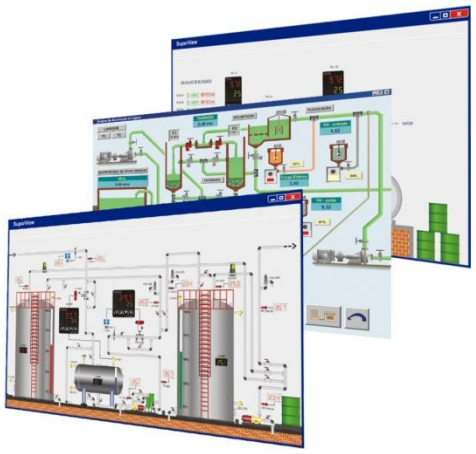
NOVUS
WWW.NOVUS.COM.BR

SuperView

www.superview.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES
V2.7x



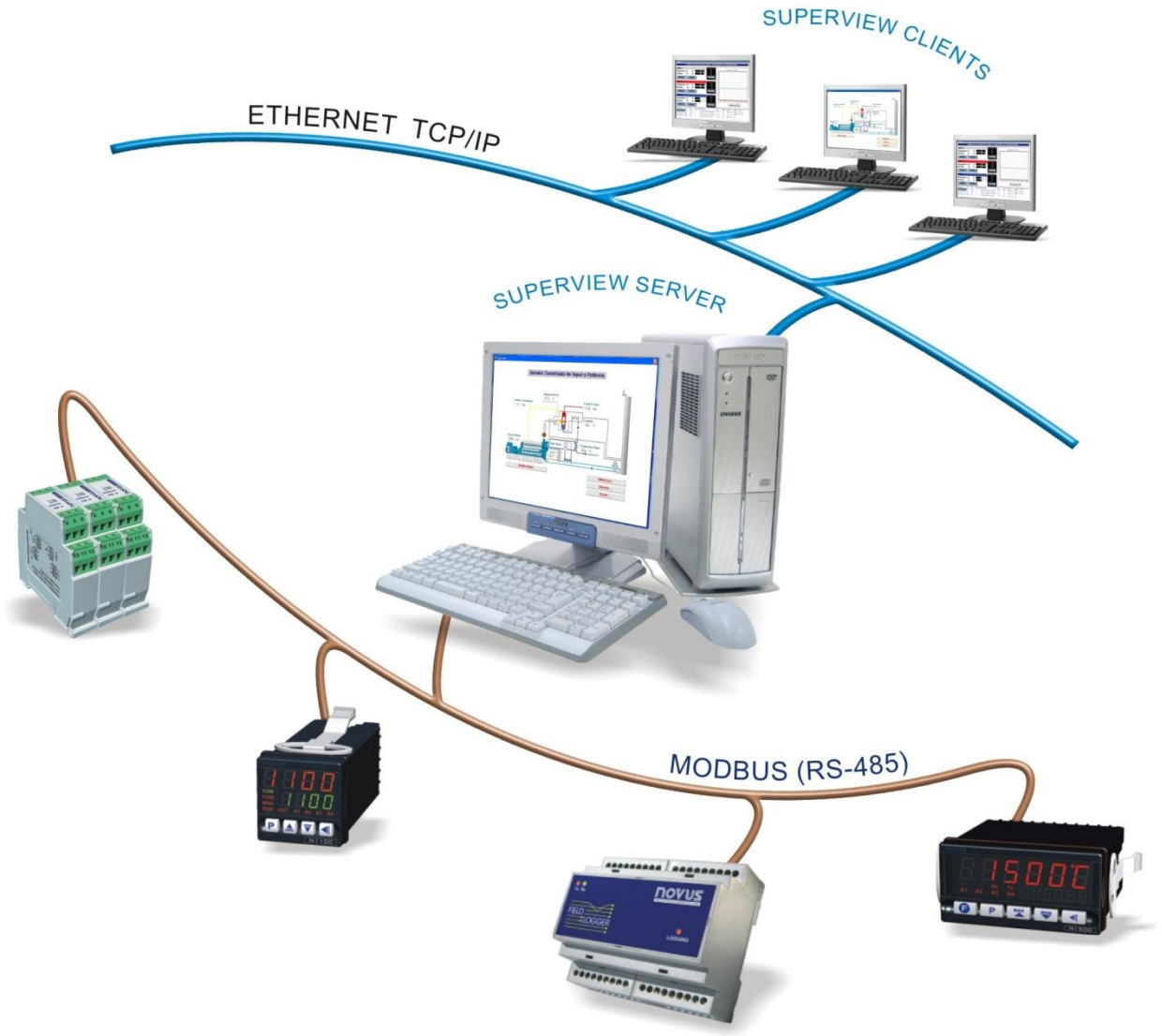
ÍNDICE

ÍNDICE 1
INTRODUÇÃO 3
INSTALAÇÃO 4
REQUISITOS DO SISTEMA 4
PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO 4
PRIMEIROS PASSOS 5
CONFIGURAÇÃO DE UMA APLICAÇÃO BÁSICA 5
INICIAR O *SUPERVIEW* 5
CRIAR UMA NOVA APLICAÇÃO 6
CADASTRAR EQUIPAMENTOS NA REDE 6
CADASTRAR AS VARIÁVEIS DE CADA EQUIPAMENTO – TAGS 7
CRIAR AS TELAS DE SUPERVISÃO 8
DEFINIR OS PARÂMETROS DE COMUNICAÇÃO DA REDE 11
SALVAR E ABRIR UMA APLICAÇÃO 11
INICIAR A SUPERVISÃO 11
REGISTRO DA CÓPIA DO *SUPERVIEW* 12
REGISTRO POR HARDKEY 12
MODOS DE OPERAÇÃO COM HARDKEY 13
REGISTRO POR SOFTKEY - LICENÇA DE USO E NÚMERO DE REGISTRO 13
VALIDAÇÃO DO NÚMERO DE REGISTRO 13
PROCEDIMENTO DE REGISTRO POR SOFTKEY 13
MODOS DE OPERAÇÃO COM SOFTKEY 14
FUNCIONALIDADES ADICIONAIS 15
GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS 15
MONITORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E NOTIFICAÇÃO DE ALARMES 16
CRIAR GRUPOS DE ALARME 17
PARAMETRIZAR OS ALARMES DE UM TAG 17
INCLUIR UM OBJETO TIPO TABELA DE ALARMES 18
RECONHECIMENTO DE ALARMES 19
CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR DE E-MAIL 20
REGISTRO HISTÓRICO 20
CRIAR UM HISTÓRICO 20
INCLUIR UM OBJETO TIPO LISTA DE HISTÓRICO 21
VISUALIZAÇÃO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE HISTÓRICOS. 22
CRIANDO RELATÓRIOS 23
GERENCIADOR DE RELATÓRIOS 23
UTILIZAÇÃO DO *SUPERVIEW* COM O FIELDLOGGER 24
FIELDLOGGER I/O 24
COLETA DA MEMORIA DO FIELDLOGGER (NEW GENERATION) 24
REGISTRO DE OCORRÊNCIAS NO *SUPERVIEW* 26
VISUALIZADOR DE LOGS 27
CONFIGURAÇÃO DE TAREFAS 28
CONFIGURAÇÃO DE FORMULAS 29
CONFIGURAÇÃO DE TEMPLATES DE CORES 30
TABELA DE INFORMAÇÕES 31
TECLADO VIRTUAL 32
OPÇÕES GERAIS DA APLICAÇÃO 32
CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO 33
BASE DE DADOS DE PARAMETRIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MODBUS 33

CONFIGURANDO A COMUNICAÇÃO COM EQUIPAMENTOS DE OUTROS FABRICANTES 34
CADASTRAR EQUIPAMENTOS NA REDE 34
CADASTRAR AS VARIÁVEIS DE CADA EQUIPAMENTO – TAGS 34
EDIÇÃO AVANÇADA DE TELAS 35
AGRUPAMENTO DE OBJETOS 35
TRAZER OBJETO PARA FRENTE / ENVIAR PARA TRÁS 35
ALINHAMENTO DE OBJETOS 36
PADRONIZAÇÃO DE TAMANHO DE OBJETOS 36
COPIAR / COLAR OBJETOS 36
EXPORTAR OU IMPORTAR UMA TELA DE SUPERVISÃO COMPLETA 36
INICIAR A SUPERVISÃO QUANDO O WINDOWS É INICIADO 36
SUPERVISÃO DISTRIBUÍDA 37
DEFINIR OS PARÂMETROS DE COMUNICAÇÃO DISTRIBUÍDA 37
CONFIGURAR VARIÁVEIS REMOTAS - TAGS 39
CONFIGURAR VARIÁVEIS REMOTAS - TAG OBJETO 39
AÇÕES DURANTE A SUPERVISÃO 40
IMPRIMIR UMA VISÃO DA TELA DE SUPERVISÃO 40
VISUALIZAR, IMPRIMIR, IMPORTAR E EXPORTAR E CONSULTAR HISTÓRICOS 40
MODBUS TCP 40

INTRODUÇÃO

Flexível, funcional e amigável, o ***SuperView*** é um sistema de supervisão de processos industriais (SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition) focado na supervisão de aplicações locais ou geograficamente distribuídas. A simplicidade de configuração contribui no processo de tomada de decisões para a construção de sinóticos que representem o ambiente real que está sendo supervisionado pelo sistema.
Como atuador no processo supervisionado, o usuário conta com um conjunto de ferramentas que permitem descrever lógicas para ler e escrever nos equipamentos de medição e controle. Para cada Tag (canal) supervisionado, estão disponíveis diversos níveis de alarmes com notificações configuráveis para que seja possível tomar a ação correta para cada caso.



Os registros eletrônicos podem ser visualizados e exportados para os formatos mais conhecidos (XLS, PDF, RTF, XML, HTML, DBF, TXT, CSV). Autenticação de usuários, gerenciador de tarefas, aplicação de fórmulas e Log de eventos das ações do usuário e ocorrências durante a supervisão completam as funcionalidades do sistema.

O ***SuperView*** contempla os requisitos técnicos da ANVISA e FDA 21 CFR Parte 11 para validação de sistemas computadorizados. O usuário conta com o reconhecimento de alarmes por assinatura eletrônica, registro eletrônico de dados criptografados, forte mecanismo de autenticação com validade de senha e registro de eventos da aplicação (Audit Trail) para rastreabilidade. Os protocolos e a execução de validação são opcionais também oferecidos para complementar o produto.

Este manual descreve as etapas necessárias para iniciar a utilização do ***SuperView***. A descrição detalhada de cada uma das janelas de configuração do ***SuperView*** está disponível no sistema de ajuda, acessível no ***SuperView*** pelo menu AJUDA/AJUDA DO ***SUPERVIEW***, ou pressionando F1.

INSTALAÇÃO

REQUISITOS DO SISTEMA

Para utilização do ***SuperView***, são necessários:

- Um computador PC-Compatível executando sistema operacional Windows ou superior. A especificação mínima para este computador é:

  Processador AMD ou INTEL de 2GHz;

  Espaço livre em disco: 300MB;

  Memória RAM: 1GB (Recomendado 2GB);

  Mouse, Teclado, Monitor SVGA, Porta Serial ou Porta USB;

  Interface de REDE.

- Para executar o ***SuperView*** configurado para modo Servidor ou Local, é necessário um ou mais equipamentos com comunicação pelo protocolo MODBUS RTU Slave ou Protocolo MODBUS TCP. Se este equipamento utiliza interface de comunicação RS485, será necessário ainda um conversor RS232/RS485 (se utilizada comunicação pela porta serial do PC) ou conversor USB/RS485 (se utilizada comunicação pela porta USB do PC – Requer Windows 2000, XP ou superior).

PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO

Para realizar a instalação do ***SuperView*** o usuário do computador deve ter privilégio de administrador e acesso irrestrito às pastas do Windows

Para instalação do ***SuperView*** em seu computador siga os passos a seguir:

1. Insira o CD de instalação no driver de CD
2. Em alguns instantes deve iniciar automaticamente o programa de instalação do ***SuperView***. Caso o programa não inicie automaticamente, execute-o manualmente em D:\Setup.exe (considerando que D: é a letra que identifica seu driver de CD).
3. Siga as instruções apresentadas na tela até a conclusão da instalação.

PRIMEIROS PASSOS

A utilização do ***SuperView*** pode ser dividida em quatro etapas:

- Configuração de uma aplicação básica
- Registro do ***SuperView***
- Ampliação da aplicação
- Supervisão

As três primeiras etapas devem ser executadas por um usuário cadastrado com o privilégio de Administrador. A supervisão pode ser feita por um usuário Administrador, Operador ou Monitor.

Para a **configuração de uma aplicação básica**, devem ser cumpridas as seguintes etapas básicas.

- Iniciar o ***SuperView***.
- Criar uma nova aplicação.
- Informar ao ***SuperView*** quais equipamentos NOVUS estará em rede no sistema de supervisão (é possível comunicar com equipamentos Modbus RTU de outros fabricantes, conforme descrito em “Configurando a Comunicação com Equipamentos de Outros Fabricantes”).
- Informar ao ***SuperView*** quais as variáveis de interesse (TAGS) dentro de cada um dos equipamentos da rede.
- Criar uma ou mais telas de supervisão, contendo imagens, textos, botões e gráficos associados às variáveis lidas da rede de comunicação.
- Definir os parâmetros de comunicação da rede.
- Salvar a aplicação.
- Iniciar a supervisão.

O **registro** consiste em cadastrar no ***SuperView*** um número de licença atribuído pela NOVUS quando da compra de uma licença de uso. O número de registro é único e está associado ao número de série de um dos equipamentos NOVUS ligado à rede de comunicação.

Algumas etapas adicionais podem ser necessárias para **ampliação da aplicação**:

- Criar usuários da aplicação, com diferentes privilégios.
- Criar grupos de alarmes, definindo ações em caso de alarme.
- Definir limites de alarme para variáveis críticas monitoradas pelo sistema.
- Configurar o registro histórico de variáveis importantes do sistema.
- Configurar o envio de mensagens de e-mail em condições de alarme.
- Configurar o registro de ocorrências e ações do sistema de supervisão.

Para a configuração de uma **supervisão distribuída**, devem ser cumpridas as seguintes etapas.

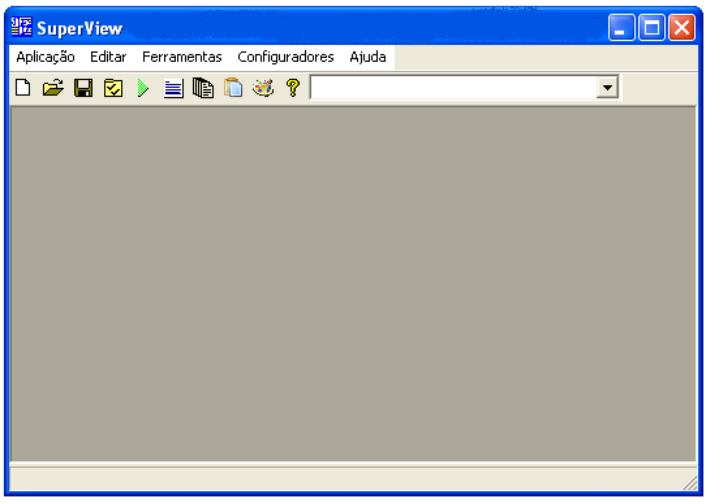
- Configurar o modo Servidor para permitir a comunicação TCP/IP entre duas ou mais execuções do ***SuperView***.
- Configurar as aplicações para operar em modo Cliente.

Uma vez criada à aplicação, o ***SuperView*** será rotineiramente utilizado apenas no modo **Supervisão**, apresentando ao operador as diferentes informações do processo supervisionado.

CONFIGURAÇÃO DE UMA APLICAÇÃO BÁSICA

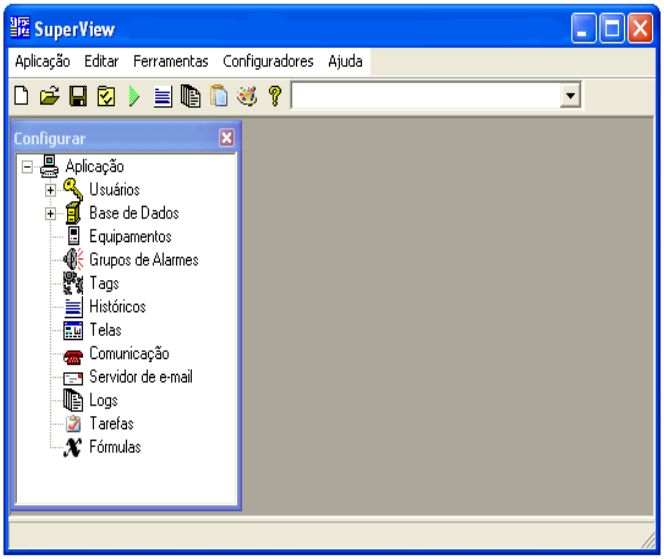
INICIAR O *SUPERVIEW*

Para iniciar o ***SuperView***, selecione o ícone ***SuperView*** no menu Iniciar. Em poucos segundos será apresentada a tela inicial, conforme a figura a seguir.



CRIAR UMA NOVA APLICAÇÃO

Para criar uma nova aplicação no ***SuperView***, selecione a opção de menu APLICAÇÃO/NOVA. Será apresentada a janela CONFIGURAR, conforme a figura a seguir.

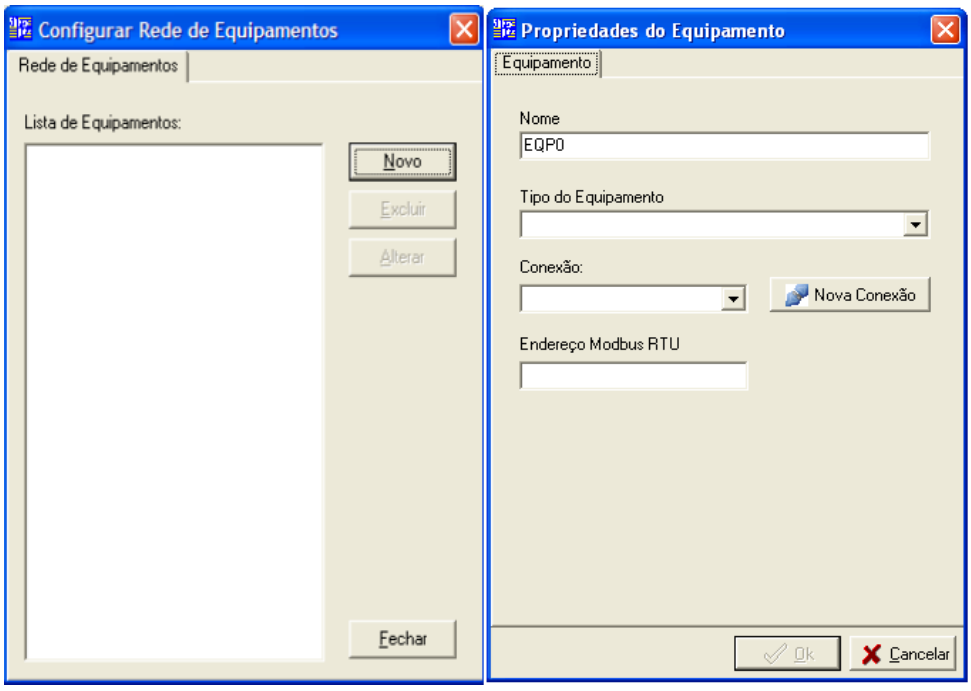


Se a janela CONFIGURAR for fechada, a mesma pode ser novamente exibida selecionando a opção de menu APLICAÇÃO/CONFIGURAR, ou pressionando o botão .

CADASTRAR EQUIPAMENTOS NA REDE

Só é possível estabelecer comunicação com equipamentos cadastrados. Para cadastrar os equipamentos da rede no ***SuperView*** proceda conforme a seguir:

1. Dê um clique duplo sobre o ícone EQUIPAMENTOS na janela CONFIGURAR. Será apresentada a janela CONFIGURAR REDE DE EQUIPAMENTOS.
2. Acione o botão NOVO e será apresentada a janela PROPRIEDADES DO EQUIPAMENTO. Exemplos destas duas janelas são apresentados na figura a seguir.



3. No campo NOME defina o nome que irá identificá-lo no ***SuperView***, na lista TIPO DE EQUIPAMENTO, selecione o modelo de equipamento NOVUS que deseja incluir na rede, no campo CONEXÃO escolha a conexão que este equipamento usará (para saber sobre conexões veja tópico “Definir parâmetros de comunicação da rede”) e no campo ENDEREÇO, entre com o endereço de rede Modbus que identifica este equipamento. O endereço Modbus informado deve coincidir com o endereço configurado no equipamento, e deve ser único na rede (somente um dispositivo pode ter este endereço na rede). O nome escolhido para o equipamento será utilizado para identificá-lo quando do cadastramento das variáveis de comunicação (TAGS).
4. Após inserir todas estas informações, acione o botão OK, e verifique se o novo equipamento foi incluído na lista de equipamentos cadastrados na janela CONFIGURAR REDE DE EQUIPAMENTOS.
5. Prossiga cadastrando todos os equipamentos da rede. Quando tiver concluído, feche a janela CONFIGURAR REDE DE EQUIPAMENTOS.

6. Para alterar informações de um equipamento já existente, selecione o equipamento na lista da janela CONFIGURAR REDE DE EQUIPAMENTOS e acione o botão ALTERAR.

Os equipamentos disponíveis para seleção na lista TIPOS DE EQUIPAMENTOS são os cadastrados na base de dados de equipamentos do ***SuperView***. Para informações sobre esta base de dados, consulte "Base de Dados de Parametrização de Equipamentos Modbus". Para cadastrar equipamentos Modbus de outros fabricantes, consulte "Configurando a Comunicação com Equipamentos de Outros Fabricantes".

O equipamento cadastrado com endereço 1 deve ser obrigatoriamente um equipamento da Novus, e seu número de série eletrônico deve ser o mesmo informado na **Licença de Uso do *SuperView*** adquirida da Novus. Esta condição é necessária para utilizar o ***SuperView*** no modo **Registro Pleno**. Consulte o capítulo "Registro da Cópia do *SuperView*" para mais informações sobre registro e licenciamento do ***SuperView***.

CADASTRAR AS VARIÁVEIS DE CADA EQUIPAMENTO – TAGS

O elemento básico de informação a ser exibida em telas do ***SuperView*** é o TAG. Um TAG identifica uma informação numérica, e pode ser dos seguintes tipos:

Tag Físico: Identifica uma variável associada a um registrador Modbus em um equipamento NOVUS da rede. O valor deste tag representa, por exemplo, a leitura atual da temperatura de um controlador ou a pressão desejada (set point) de outro controlador. Somente valores de 16 bits podem ser associados a um tag físico (valores na faixa entre -32768 a 32767 ou 0 a 65535).

Tag Constante: Identifica uma variável na memória do computador, não associada a equipamento da rede. Utilizado tipicamente para executar funções mais avançadas.

Tag Data/Hora: Identifica uma variável que contém informação de data ou hora, conforme indicada pelo relógio interno ao computador. Utilizado quando se quer indicar na tela do ***SuperView*** a data e hora atuais.

Tag Cronômetro: Identifica uma variável que conta tempo em horas, minutos e segundos. Utilizado quando se quer indicar a quanto tempo a aplicação do ***SuperView*** está executando. Um Tag tipo cronômetro pode ser controlado por operações de escrita realizadas nele através de botões ou grupos de alarme. Para pausar ou retomar a contagem após uma pausa: escrever -1 no Tag. Para resetar a contagem: escrever 0 (zero) no Tag.

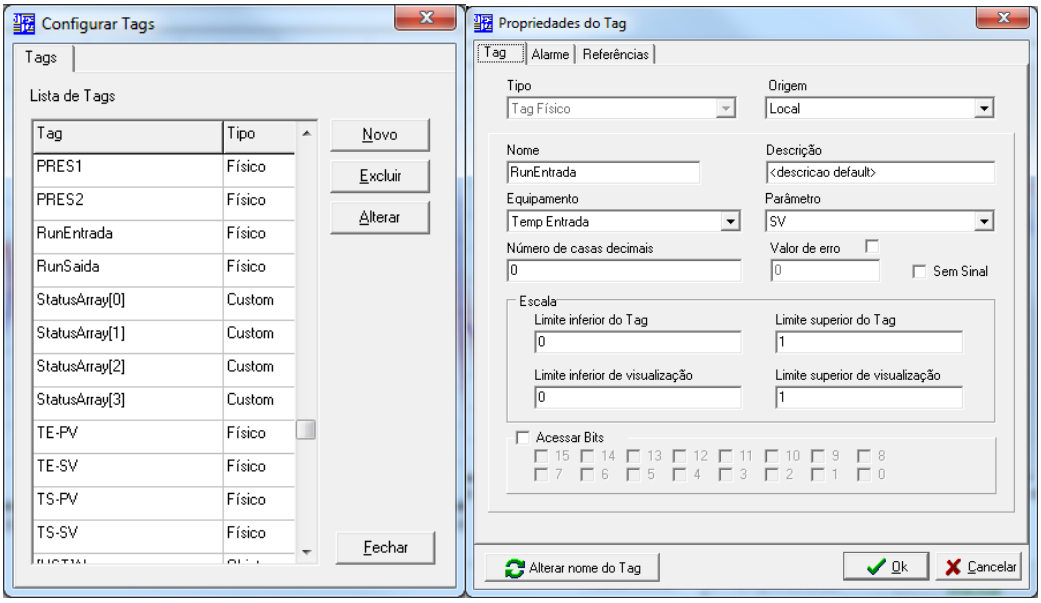
Tag Coleta: Identifica uma variável associada ao conteúdo da memória de dados de um data logger NOVUS modelo Field Logger. Utilizado quando há dados históricos armazenados neste data logger, e estes devem ser transferidos para um arquivo histórico do ***SuperView***.

Tag Custom: Identifica uma variável associada a um registrador Modbus em um equipamento da rede (como o Tag Físico, mas o equipamento pode ser de outros fabricantes). A configuração de um Tag Custom requer a parametrização do comando Modbus a ser utilizada para leitura e escrita no dispositivo. Apenas dispositivos Custom podem utilizar Tag do tipo Custom. Consulte "Configurando a Comunicação com Equipamentos de Outros Fabricantes" para informações adicionais sobre a comunicação com dispositivos Custom.

Tag Objeto: O Tag Objeto é criado automaticamente quando o usuário cria um histórico, tarefa ou formula. Ao criar um histórico é criado para o mesmo um Tag com a identificação [HST]. Ao criar uma tarefa é criado para a mesma um Tag com a identificação [TSK], e ao criar uma formula é criado para a mesma um Tag com a identificação [FOR]. Se desejar, o usuário pode criar uma Tag Objeto para acessa-lo remotamente. Para isto deve-se criar o Tag objeto através da janela de criação de Tags.

Operações de leitura ou escrita em um tag físico ou custom estão associadas a operações de leitura ou escrita através da rede de comunicação Modbus ou TCP/IP. Na configuração de uma aplicação simples, o tag físico é o de maior interesse. Para cadastrar os tags físicos que devem ser lidos dos equipamentos da rede, proceda conforme indicado a seguir:

1. Dê um clique duplo sobre o ícone TAGS na janela CONFIGURAR. Será apresentada a janela CONFIGURAR TAGS.
2. Acione o botão NOVO e será apresentada a janela PROPRIEDADES DO TAG. Exemplos destas duas janelas são apresentados a seguir.



3. Na lista TIPO, selecione TAG FÍSICO.
4. No campo ORIGEM, selecione LOCAL para o tag ser lido de uma rede Modbus RTU.
5. No campo NOME atribua ao tag um nome único, que irá identificá-lo em todas as etapas posteriores de configuração desta aplicação do ***SuperView***.
6. O preenchimento do campo DESCRIÇÃO é opcional, e esta informação só é apresentada aqui.
7. Na lista EQUIPAMENTO, selecione a qual equipamento já cadastrado este tag pertence.
8. Na lista PARÂMETRO, selecione qual registrador deste equipamento deve ser associada ao tag. Observe que o ***SuperView*** disponibiliza apenas os equipamentos já cadastrados, e que uma vez selecionado o equipamento, a lista de parâmetros corresponde aos registradores Modbus específicos deste modelo de equipamento.
9. Selecione o número de casas decimais que devem ser apresentadas quando o valor deste tag for apresentado na tela.
10. Determine VALOR DE ERRO que este tag assumirá caso seu valor não possa ser lido do equipamento Modbus associado (por erro de comunicação ou desconexão do equipamento).
11. Marque a caixa SEM SINAL caso deseje que o TAG possa assumir valores positivos superiores a 32767, até o limite 65535.
12. Após inserir todas estas informações, acione o botão OK, e verifique se o novo tag foi incluído na lista de tags cadastrados na janela CONFIGURAR TAGS.
13. Prossiga cadastrando todos os tags. Quando tiver concluído, feche a janela CONFIGURAR TAGS.
14. Para alterar informações de um TAG já existente, selecione o tag na lista da janela CONFIGURAR TAGS e acione o botão ALTERAR.
15. Para alterar o nome de um tag já criado, é preciso clicar no botão “Alterar nome do Tag”, com isso o nome também é alterado em todos os lugares em que o tag é referenciado.
16. Na aba “Referencias”, é possível ver onde esta sendo usado o tag, para fim de localizar componentes da aplicação que esta usando o tag.

Para configurar um TAG em equipamento Modbus de outro fabricante, consulte “Configurando a Comunicação com Equipamentos de Outros Fabricantes”.

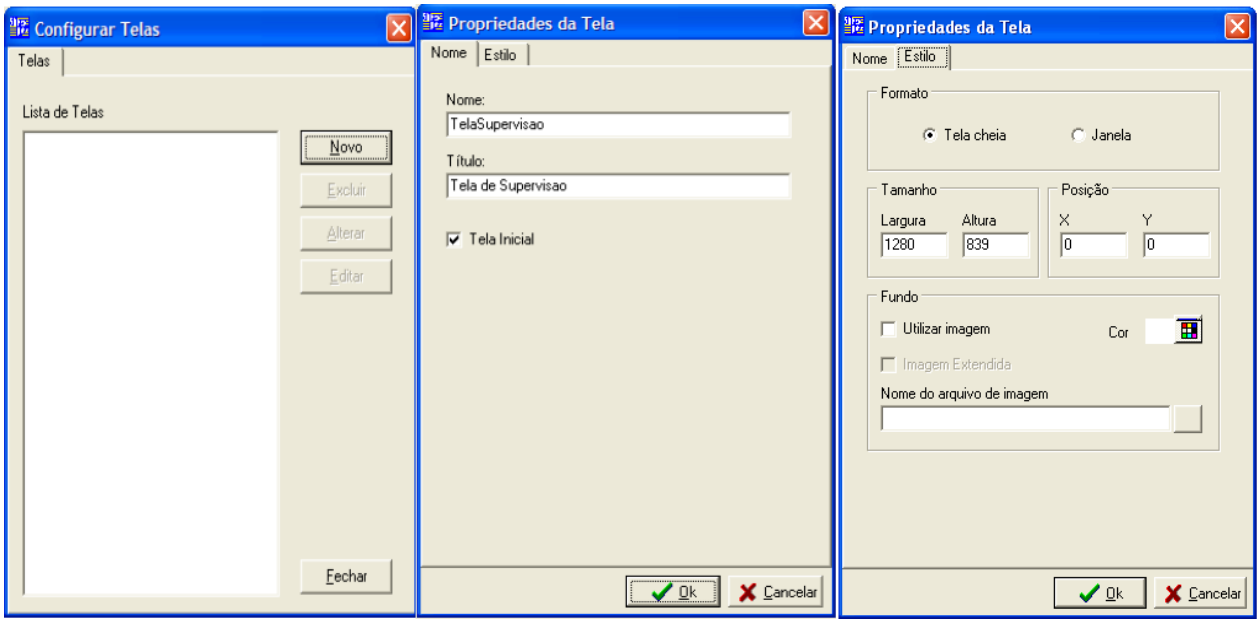
CRIAR AS TELAS DE SUPERVISÃO

Telas de supervisão são os elementos centrais de uma aplicação do ***SuperView***. Tipicamente cada tela apresenta uma visão diferente do processo sob supervisão, e pode conter os seguintes tipos de objetos:

- Imagens
- Textos fixos
- Caixa de texto com tags
- Botões
- Gráficos com valores de TAGS ao longo do tempo
- Barras de nível (*Bargraph*)
- Tabela de Alarmes
- Controle de históricos

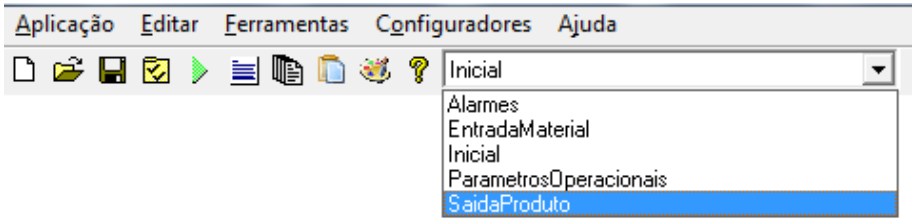
Para criar uma tela nova no ***SuperView***, proceda conforme descrito a seguir:

1. Dê um clique duplo sobre o ícone TELAS na janela CONFIGURAR. Será apresentada a janela CONFIGURAR TELAS.
2. Acione o botão NOVO e será apresentada a janela PROPRIEDADES DA TELA. Exemplos destas duas janelas são apresentados a seguir.



3. Na aba NOME, atribua nome e título para a tela. O nome será utilizado para identificar a tela em etapas posteriores da configuração do ***SuperView***, e o título será apresentado na parte superior desta tela durante a supervisão.
4. Marque a opção TELA INICIAL para definir que esta tela será apresentada sempre que a aplicação do ***SuperView*** é iniciada.
5. Na aba ESTILO, defina a aparência da tela (formato, tamanho e posição). Na seção FUNDO, pode ser definida uma cor ou imagem a ser apresentada no fundo da tela.
6. Após inserir todas estas informações, acione o botão OK, e verifique se a nova tela foi incluída na lista de telas cadastradas na janela CONFIGURAR TELAS.
7. Para alterar informações de uma tela já existente, selecione a tela na lista da janela CONFIGURAR TELAS e acione o botão ALTERAR.

Uma vez criada à tela, devem ser posicionados os objetos que definem sua aparência e funcionalidade. Se múltiplas telas foram criadas, pode-se selecionar qual tela será editada pela lista na janela CONFIGURAR TELAS, acionando o botão EDITAR. A tela a ser editada pode ser também selecionada a partir da lista localizada na barra de ferramentas superior da tela do ***SuperView***, conforme ilustrado na figura a seguir. Selecione nesta lista a tela a ser editada.

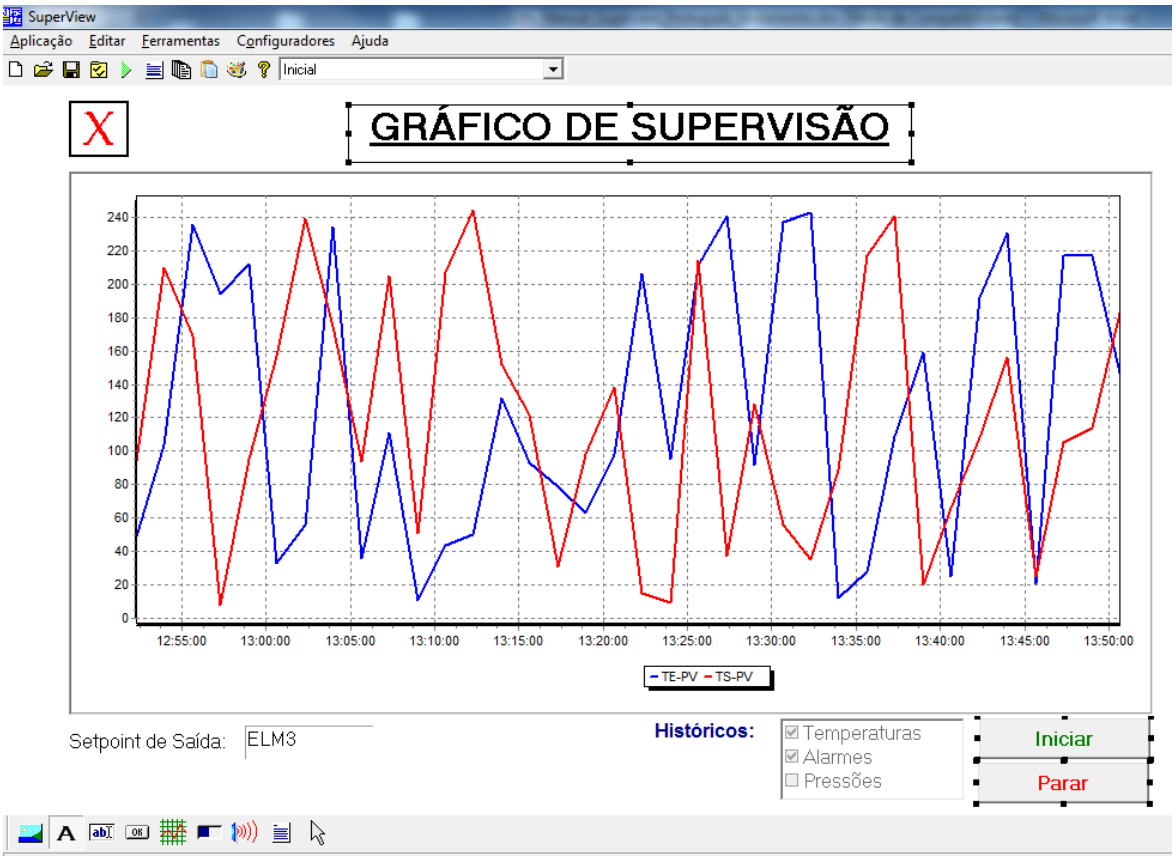


Selecionada uma tela para edição, esta será apresentada na área de trabalho. Na barra de ferramenta inferior são apresentadas ferramentas para inclusão dos diferentes objetos de supervisão na área da tela, conforme figura a seguir.

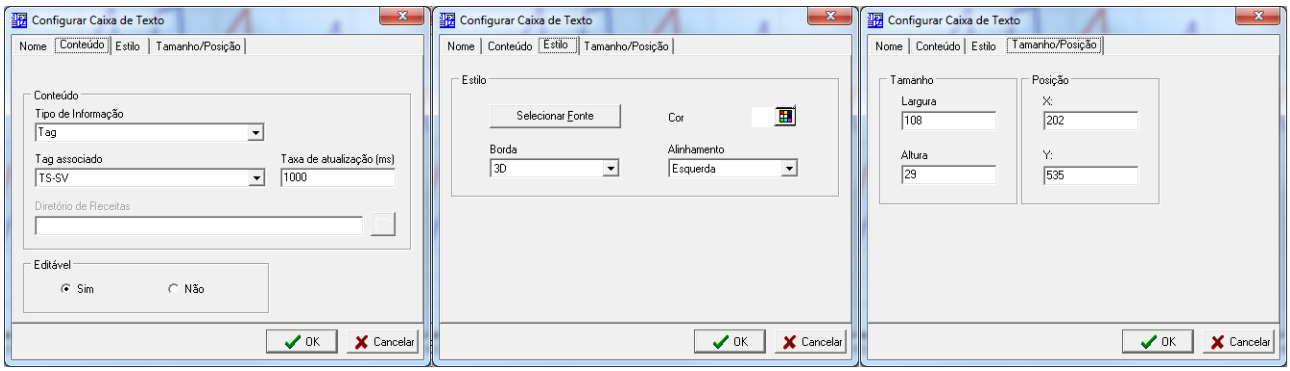
A seguir são listadas as etapas necessárias para a criação de uma tela contendo um objeto gráfico (), uma caixa de texto com tag (), dois botões (), uma imagem () e um texto fixo (A).

1. Selecione a tela a ser editada na lista de telas localizada na barra de ferramentas superior. Neste exemplo a tela denominada “Inicial” é selecionada.
2. Selecione o objeto a ser inserido clicando sobre a ferramenta correspondente. Esta ficará rebaixada. Na área vazia da tela em criação, clique o botão esquerdo e arraste o mouse, definindo um retângulo com a dimensão desejada para o objeto. Ao soltar o botão do mouse, o objeto selecionado será posicionado na tela. Para posicionar outro tipo de objeto, selecione a ferramenta correspondente e repita o procedimento para posicioná-lo na tela. Para desativar a ferramenta selecionada, clique sobre a ferramenta que está rebaixada ou na ferramenta seta (). Quando nenhuma ferramenta está ativada (rebaixada), o mouse pode ser utilizado para reposicionar e redimensionar os objetos já posicionados. A figura a seguir apresenta a tela de exemplo com todos os objetos já posicionados.

☞ Para selecionar mais de um objeto, clique com o botão esquerdo do mouse sobre o primeiro objeto e a seguir pressione a tecla *Ctrl*. Mantendo esta tecla pressionada, clique sobre os demais objetos. Múltiplos objetos selecionados podem ser arrastados (movidos) em conjunto com o mouse.



3. Defina as propriedades de cada objeto posicionado na tela. Estas propriedades especificam a aparência e funcionalidade do objeto. Para acessar a janela de propriedades de cada objeto, clique sobre este com o botão direito do mouse e selecione PROPRIEDADES no menu suspenso que será apresentado. A figura a seguir apresenta as telas de propriedades da caixa de texto com tags (ELM3 na figura anterior). Para informações sobre as propriedades dos demais objetos, consulte a ajuda do ***SuperView***.

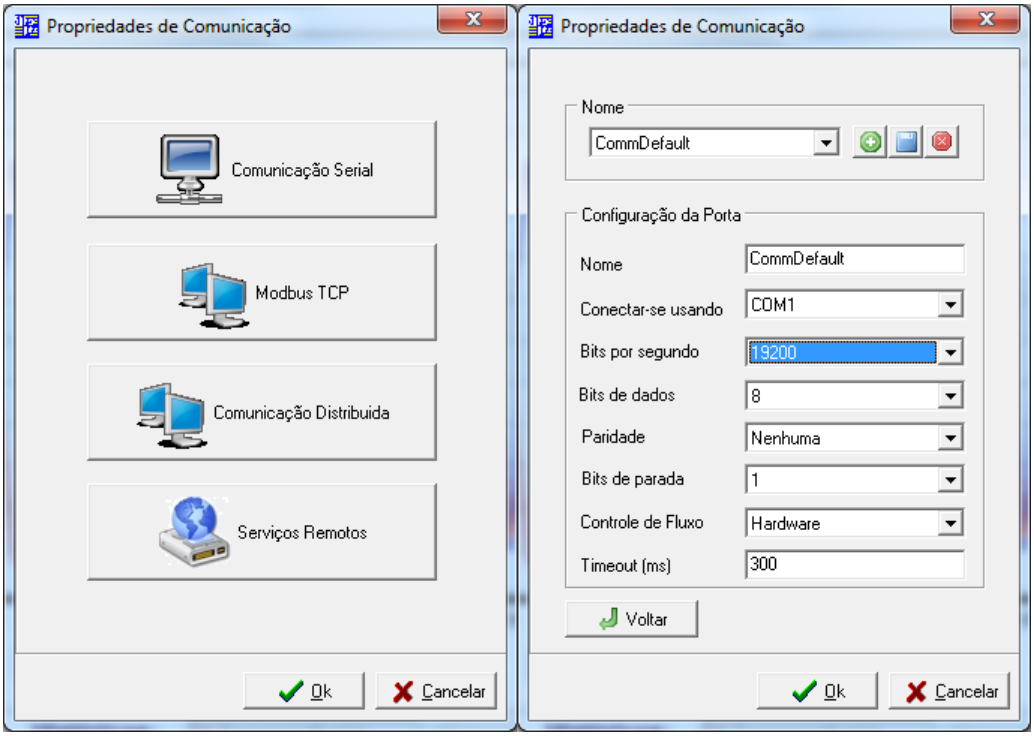


4. Na aba CONTEÚDO, escolha entre mostrar o valor de um Tag, o nome do usuário, o numero da versão da aplicação, pode usar a caixa de texto para executar receitas criadas, apenas digitando o código da receita na caixa de texto, e por fim, pode ser usado como uma caixa de texto para inserção de textos simples.
5. Se o usuário selecionar a opção para mostrar o valor de um tag, na box abaixo é mostrada a relação de Tags existentes, somente tags já cadastrados podem ser associados a um objeto de tela. Exiba a lista de tags disponíveis para seleção clicando em . Defina a taxa de atualização do valor exibido na caixa de texto. Se o tag associado é do tipo Físico, esta taxa irá definir o tempo entre leituras do tag pela rede de comunicação. Utilize o maior valor aceitável, para reduzir o tráfego na rede. Se o tag associado permite operação de escrita, defina se o mesmo poderá ou não ser alterado durante a supervisão através desta caixa de texto.
6. Se o usuário selecionar a opção “executar receitas”, no campo “diretório de receitas” deve ser informado o diretório que esta servindo como repositório para os arquivos de receitas.
7. Na aba ESTILO, defina propriedades visuais de: tipo de fonte, cor de fundo, borda e alinhamento do texto.
8. A aba TAMANHO/POSIÇÃO é mais informativa, uma vez que tanto o tamanho quanto a posição dos objetos de tela podem ser definidas com o mouse.
9. Depois de terminada a configuração, clique em OK.
10. Defina as propriedades de todos os objetos na tela. Cada tipo de objeto apresenta um conjunto específico de propriedades, que não estão descritas neste manual. Para informação detalhada de cada propriedade de cada tipo de objeto, consulte a Ajuda do ***SuperView*** pressionando a tecla F1 ao visualizar a janela em que a ajuda é necessária.

DEFINIR OS PARÂMETROS DE COMUNICAÇÃO DA REDE

A comunicação através da rede Modbus RTU para as operações de leitura e escrita dos Tags Físicos é realizada através de uma porta de comunicação serial do computador (porta COM). A porta COM a ser utilizada para comunicação, bem como seus parâmetros, devem ser configurados no ***SuperView***. Para esta configuração, proceda conforme descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone COMUNICAÇÃO. Será apresentada a janela com os Tipos de comunicação existentes no ***SuperView***, selecione COMUNICAÇÃO SERIAL, e será mostrada a tela conforme a figura a seguir.



3. O ***SuperView*** trabalha com múltiplas conexões, então podem ser criadas conexões em portas COM diferentes, além de também poder ser criadas conexões para comunicação com protocolo Modbus TCP.
4. Em NOME, escolha um nome para a conexão, em CONECTAR-SE USANDO, selecione a porta de comunicação à qual serão ligados os equipamentos a serem supervisionados. Os demais campos são autoexplicativos.
5. Depois de terminada a configuração, clique em OK.
6. O usuário pode configurar mais conexões sem precisar sair desta tela, basta apenas salvar a conexão existente clicando no botão e depois clicar no botão , para que se inicie a configuração da nova conexão. As conexões devem usar portas COM diferentes.

Para configurar os parâmetros de comunicação distribuída, verifique o tópico SUPERVISÃO DISTRIBUÍDA.

SALVAR E ABRIR UMA APLICAÇÃO

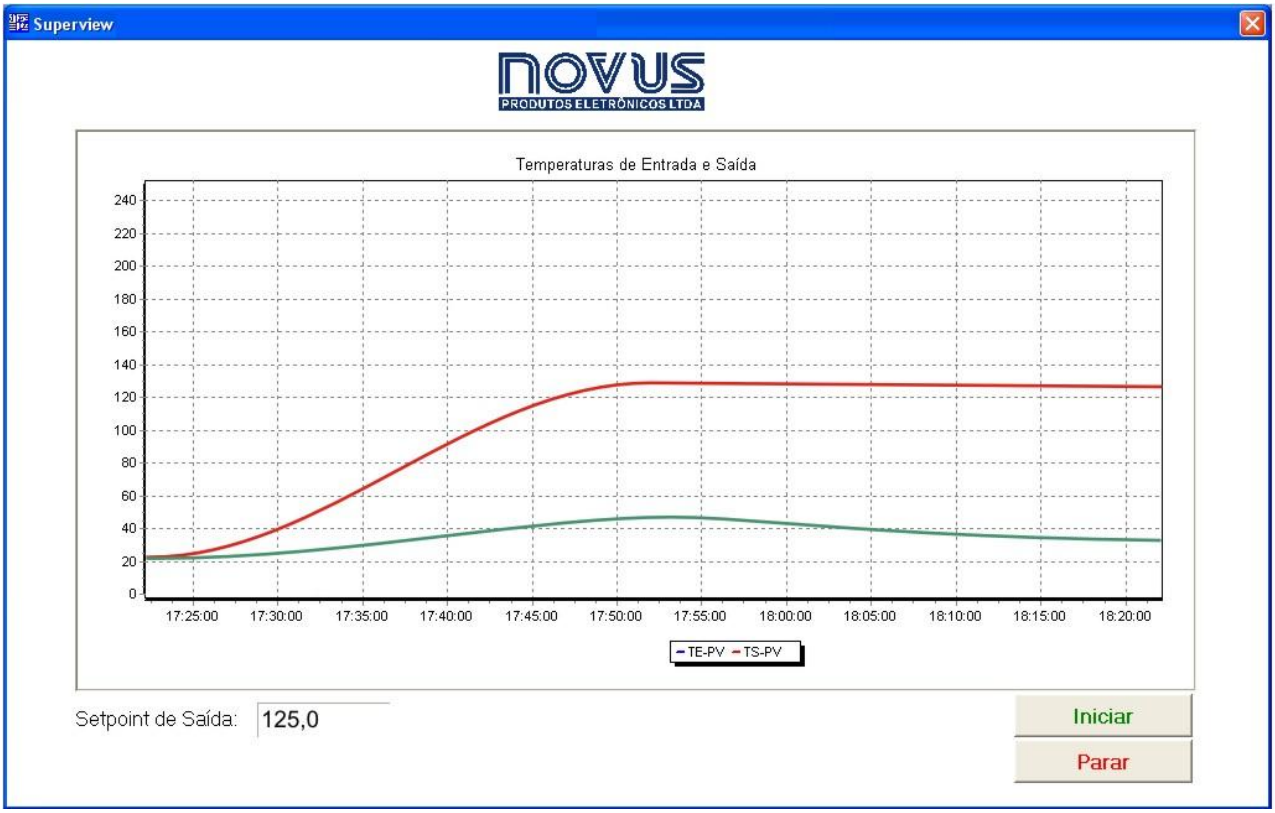
A aplicação criada para o ***SuperView*** deve ser salva para evitar a perda das últimas alterações. Múltiplas aplicações podem ser criadas e salvas em arquivos distintos. Para salvar a aplicação atual, selecione o menu APLICAÇÃO/SALVAR ou acione o botão na barra de ferramentas superior.

Para abrir uma aplicação anteriormente criada, selecione a opção de menu ARQUIVO/ABRIR, ou acione o botão na barra de ferramentas superior.

Ao abrir uma aplicação, serão solicitados nome e senha de usuário. Se ao criar esta aplicação, não foram definidos usuários e nem alterada a configuração padrão de usuários, utilize a palavra ***SuperView*** como nome de usuário e senha (todas as letras minúsculas).

INICIAR A SUPERVISÃO

Uma cópia não registrada do ***SuperView*** pode operar no modo supervisão por 20 minutos. Este tempo é suficiente para verificar o funcionamento da aplicação criada. Para iniciar a supervisão, acione o botão na barra de ferramentas superior, ou selecione a opção de menu APLICAÇÃO/SUPERVISIONAR. O ***SuperView*** irá apresentar uma mensagem informando que uma cópia não registrada irá operar por apenas 20 minutos, e iniciará a comunicação com os equipamentos. A tela definida como inicial será apresentada. A tela exemplo apresentada anteriormente é apresentada no modo supervisão conforme a figura a seguir (os valores dos tags dependem de valores lidos dos equipamentos da rede).



Todas as etapas descritas neste capítulo de “Configuração de uma Aplicação Básica” são necessárias para criar uma aplicação simples de supervisão e suficientes para a familiarização com sua utilização. Em aplicações mais complexas, outras funcionalidades devem ser incluídas na aplicação, e estão descritas no capítulo “Funcionalidades Adicionais”. Para operar em supervisão por mais de 20 minutos, o ***SuperView*** precisa ser registrado. O procedimento de registro está descrito no capítulo “Registro da Cópia do ***SuperView***”.

REGISTRO DA CÓPIA DO *SUPERVIEW*

O registro do ***SuperView*** pode ser feitos de duas formas, a primeira é usando uma *Hardkey*, que deve ser plugada em uma porta USB do computador com o ***SuperView*** instalado, ou usando o sistema de *Softkey*, onde é necessário um equipamento Novus conectado em uma rede *modbus* para que seja feita a validação do numero de registro do software, baseado no numero de serie do equipamento.

REGISTRO POR HARDKEY

Para registrar sua licença do ***SuperView*** basta adquirir uma Hardkey com a respectiva licença e conecta-la a uma porta USB no computador onde o ***SuperView*** irá supervisionar, sem a necessidade de instalar qualquer tipo de driver. Para verificar se a Hardkey esta funcionando na porta USB escolhida, basta verificar se a luz indicadora acendeu na cor verde.

- É importante salientar que o ***SuperView*** requer privilégios de administrador na maquina, porta USB liberada e que as opções de energia não poderão desligar a USB durante a supervisão.
- O ***SuperView*** fara a verificação da Hardkey periodicamente, então para que o software continue a monitorar em modo pleno, é necessário manter a Hardkey plugada no computador.

É disponibilizado aos usuário a possibilidade de aquisição de seis tipos de Hardkey para o ***SuperView***:

- ***SuperView*** Software SCADA para dispositivos Modbus com Hardkey;
- ***SuperView*** + Licença para 1 conexão remota com Hardkey;
- ***SuperView*** + Licença para 2 conexões remotas com Hardkey;
- ***SuperView*** + Licença para 3 conexões remotas com Hardkey;
- ***SuperView*** + Licença para 4 conexões remotas com Hardkey;
- ***SuperView*** + Licença para 9 conexões remotas com Hardkey;

No pacote de instalação do ***SuperView*** se encontra um software para realizar um conjunto de ações de manutenção da Hardkey.

MODOS DE OPERAÇÃO COM HARDKEY

Quando é iniciada a supervisão, o ***SuperView*** pode operar em três modos distintos, de acordo com a situação de seu registro:

Modo Demonstração: Neste modo de operação todas as funcionalidades do ***SuperView*** estão disponíveis, mas uma vez iniciada a supervisão é apresentada uma advertência, e após 20 minutos o modo supervisão é interrompido. Para que a supervisão possa ser reiniciada deve-se inserir a *hardkey* em uma porta USB no computador em que o ***SuperView*** esta instalado, com isso, na próxima vez que o software fizer a verificação de registro, a supervisão será reiniciada. O ***SuperView*** opera neste modo quando:

- Não foi encontrada uma Hardkey valida em uma porta USB do computador.

Modo Registro Pleno: Neste modo de operação todas as funcionalidades do ***SuperView*** estão disponíveis, não há qualquer advertência referente ao registro e o modo Supervisão pode ser utilizado indefinidamente, desde que, uma Hardkey valida esteja plugada em uma porta USB do computador em que o ***SuperView*** esta instalado. Então, o ***SuperView*** opera neste modo apenas quando:

- O ***SuperView*** encontra uma hardkey valida plugada em uma porta USB do computador em que esta instalado.
- Quando a Hardkey que esta sendo usada para o registro não tem licença para conexões remotas, a supervisão em modo distribuído será executada em Modo Demonstração.

REGISTRO POR SOFTKEY - LICENÇA DE USO E NÚMERO DE REGISTRO

Para licenciamento de uso de uma cópia do ***SuperView***, é necessário adquirir da Novus uma Licença de Uso contendo um Número de Registro para registro do produto. A utilização do ***SuperView*** com um Número de Registro em um computador, sem a Licença de Uso correspondente, é proibida.

VALIDAÇÃO DO NÚMERO DE REGISTRO

O Número de Registro do ***SuperView*** se encontra associado ao número de série de um equipamento Novus e uma quantidade de Clientes que poderão conectar-se ao ***SuperView*** no modo Servidor. Se não for especificado um número de Clientes o ***SuperView*** permitirá uma conexão de Cliente executando no modo demonstração com duração de 20 minutos. A cópia do ***SuperView*** só irá operar plenamente e sem advertências se:

- Um número de registro válido foi inserido.
- O equipamento Novus associado ao número de registro está presente na rede Modbus, com endereço 1 (um) ou 255 (duzentos e cinquenta e cinco).

O registro do ***SuperView*** por *softkey* é dividido em três etapas:

- Obter um Número de Registro e Licença de Uso junto a Novus
- Entrar com o Número de Registro no ***SuperView***
- Validar continuamente o Número de Registro pela comunicação com o equipamento associado ao registro.

PROCEDIMENTO DE REGISTRO POR SOFTKEY

A seguir são descritas as etapas necessárias para colocar o ***SuperView*** no modo Registro Pleno, que é a condição normal de utilização do ***SuperView***:

1. Iniciar o ***SuperView***.
2. Selecionar a opção de menu AJUDA/REGISTRO.
3. Entrar com o número de registro que consta na Licença de Uso.
4. Acione o botão REGISTRAR. Se o registro for efetuado com sucesso, será apresentada a mensagem “REGISTRO EFETUADO COM SUCESSO”. Obtido o sucesso nesta etapa, o ***SuperView*** pode operar no MODO REGISTRO PARCIAL.
5. Crie uma aplicação do ***SuperView*** e instale na rede Modbus o equipamento Novus com número de série associado ao número de registro. Este equipamento deve ser configurado com endereço Modbus 1 (um) ou 255 (duzentos e cinquenta e cinco).
6. Inicie a supervisão desta aplicação. O ***SuperView*** irá se comunicar com este equipamento e validar seu número de série. Se a validação for bem sucedida, o ***SuperView*** irá iniciar a supervisão sem apresentar nenhuma advertência quanto à limitação de uso.
7. Se o ***SuperView*** ainda estiver operando no MODO REGISTRO PARCIAL, faça um teste de comunicação entre o ***SuperView*** e o equipamento associado ao registro. Verifique também se o mesmo está configurado para comunicação no endereço de rede 1 (um) ou 255 (duzentos e cinquenta e cinco), bem como os parâmetros de comunicação.
8. O procedimento de REGISTRO PLENO só estará concluído quando for possível iniciar uma supervisão sem que o ***SuperView*** emita advertência de limitação de uso.

MODOS DE OPERAÇÃO COM SOFTKEY

Quando é iniciada a supervisão, o ***SuperView*** pode operar em três modos distintos, de acordo com a situação de seu registro:

Modo Demonstração: Neste modo de operação todas as funcionalidades do ***SuperView*** estão disponíveis, mas uma vez iniciada a supervisão é apresentada uma advertência, e após 20 minutos o modo supervisão é interrompido. Para que a supervisão possa ser reiniciada o ***SuperView*** deve ser fechado e novamente aberto. O ***SuperView*** opera neste modo quando:

- Um número de registro válido não foi informado.
- Um número de registro válido foi informado, mas o equipamento Novus com o número de série associado ao número de registro não foi detectado na rede nos últimos 30 dias.

Modo Registro Parcial: Neste modo de operação todas as funcionalidades do ***SuperView*** estão disponíveis, mas uma vez iniciada a supervisão é apresentada uma advertência que informa até que data o ***SuperView*** pode ser utilizado sem limitação no tempo de supervisão. Passada esta data, o ***SuperView*** irá operar no Modo Demonstração.

- Já foi informado um número de registro válido e o equipamento Novus com o número de série associado ao número de registro foi detectado nos últimos 30 dias, mas não está operando agora.

Modo Registro Pleno: Neste modo de operação todas as funcionalidades do ***SuperView*** estão disponíveis, não há qualquer advertência referente ao registro e o modo Supervisão pode ser utilizado indefinidamente.

- Já foi informado um número de registro válido e o equipamento Novus com o número de série associado ao número de registro foi detectado quando a Supervisão foi iniciada.

FUNCIONALIDADES ADICIONAIS

No capítulo anterior foram descritos os procedimentos necessários à criação de uma aplicação simples com o ***SuperView***. Neste capítulo são apresentados procedimentos para adicionar novas funcionalidades à aplicação:

- Gerenciamento de múltiplos usuários.
- Monitoração, apresentação, notificação e reconhecimento de alarmes.
- Registro histórico de variáveis supervisionadas.
- Registro de ocorrências e ações do usuário.
- Configuração de tarefas.
- Configuração de formulas.
- Configuração de *template* de cores.
- Base de dados com definições de rede dos equipamentos Novus.
- Comunicação com equipamentos Modbus de outros fabricantes.
- Edição avançada de telas.
- Iniciar automaticamente a supervisão quando o Windows é iniciado.
- Recursos adicionais disponíveis durante a supervisão.

Cada um destes tópicos é abordado neste capítulo.

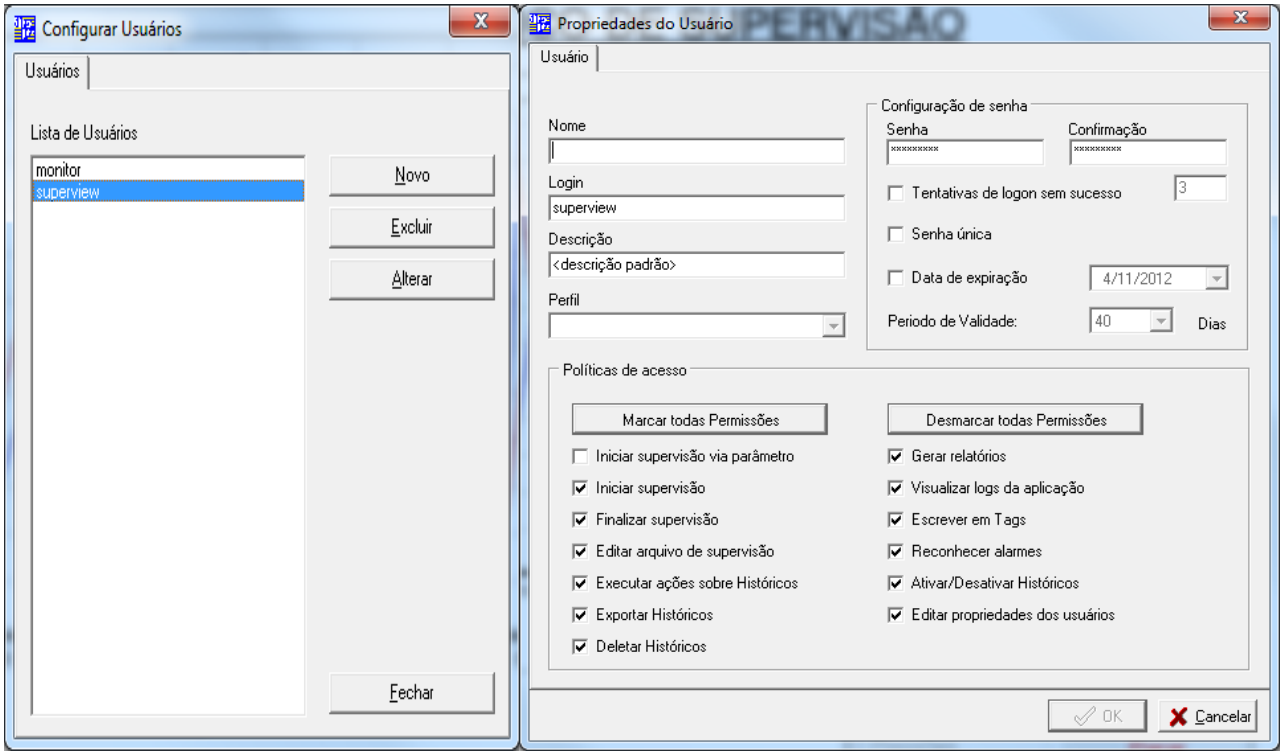
GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS

Toda aplicação do ***SuperView*** deve ser acessada com *login* e senha para proteger a aplicação de supervisão. Ao adicionar um novo usuário, certifique-se das politicas de acesso atribuídas ao mesmo.

Ao ser criada uma nova aplicação, um usuário Administrador é automaticamente criado. Este usuário tem nome e senha ***SuperView*** (em letras minúsculas).

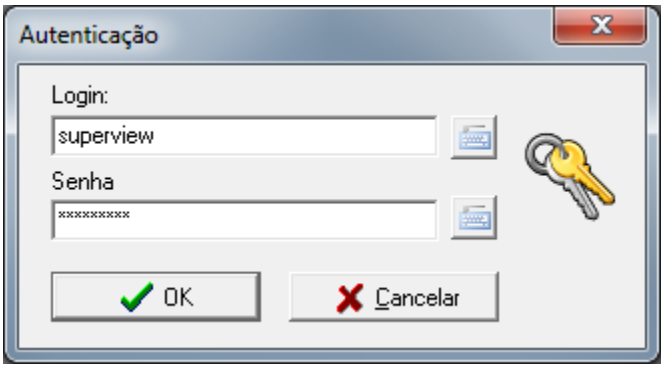
Para criar um novo usuário, proceda conforme descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone USUÁRIOS. Será apresentada a janela CONFIGURAR USUÁRIOS.
3. Acione o botão NOVO e será apresentada a janela PROPRIEDADES DO USUÁRIO. Exemplos destas duas janelas são apresentados a seguir.



4. Entre com as informações para o novo usuário:
    a. Tentativas de *login* sem sucesso: ao marcar esta opção, se o usuário tentar logar e não obter sucesso, esta ação será registrada no log da aplicação. O numero mínimo de tentativas é 3, o máximo é 9.
    b. Senha Única: Se esta opção estiver marcada, o usuário não poderá usar senhas previamente utilizadas por ele.
    c. Data de expiração: Ao chegar nesta data, o usuário irá precisar modificar sua senha.
    d. Período de validade: Escolha de quanto em quanto tempo à senha deverá ser alterada.
    e. Politicas de acesso: o usuário poderá acessar ou executar somente as opções configuradas, seja durante a supervisão ou durante a edição da aplicação. Caso o usuário deseje acessar uma opção à qual não está autorizado, será mostrada uma tela de *login* para que o outro usuário que possua permissão possa autoriza-lo.
    f. Perfil: Neste item é possível escolher configurações de politicas de acesso pré-configuradas, as opções são: ENGENHARIA, OPERADOR, SISTEMA e SUPERVISOR.
5. Após inserir as informações pressione OK para confirmar a inclusão do novo usuário.
6. Para alterar informações de um usuário já existente, selecione o usuário na lista da janela CONFIGURAR USUÁRIOS e acione o botão ALTERAR.

Sempre que uma aplicação é aberta, é solicitada a identificação do usuário. As ações do usuário dependerão das politicas de acesso, se o usuário tiver permissão apenas para iniciar a supervisão via parâmetro, o ***SuperView*** inicia no modo supervisão. A janela de identificação do usuário é apresentada nas figuras a seguir. Se existir um usuário na aplicação que tenha permissão para iniciar supervisão por parâmetro, esta tela não será mostrada e a supervisão iniciará automaticamente, com o usuário logado.



O usuário deve digitar na janela IDENTIFICAÇÃO o seu nome e senha, e a seguir acionar OK. Para editar uma aplicação que exista um usuário com permissão para executar via parâmetro, é necessário abrir o ***SuperView*** e acessar a aplicação via menu do próprio ***SuperView***, executando a aplicação com duplo-clique no arquivo, a aplicação sempre iniciará automaticamente em modo de supervisão.

MONITORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E NOTIFICAÇÃO DE ALARMES

O ***SuperView*** pode monitorar o valor lido de qualquer tag físico, comparando-o com limites estabelecidos. Caso o tag exceda os limites determinados, as seguintes ações podem ser configuradas:

- O computador emite um som configurável.
- Um e-mail de notificação é enviado (depende de uma configuração adequada do serviço e da disponibilidade de um servidor de e-mail no ambiente da rede corporativa. Ver “Configuração do servidor de e-mail”).
- O valor de um tag é alterado. Permite que a ocorrência da condição de alarme resulte em uma ação automática, como a troca de um parâmetro em um equipamento da rede ou mudança no valor de um tag tipo constante (por exemplo, usado para definir o aparecimento ou não de uma imagem na tela)

As seguintes condições de alarme podem ser simultaneamente monitoradas para cada tag da aplicação:

- Valor baixo
- Valor muito baixo
- Valor alto
- Valor muito alto
- Diferença em relação ao valor de outro tag muito alta
- Diferença acima do valor de outro tag muito alta
- Diferença abaixo do valor de outro tag muito alta

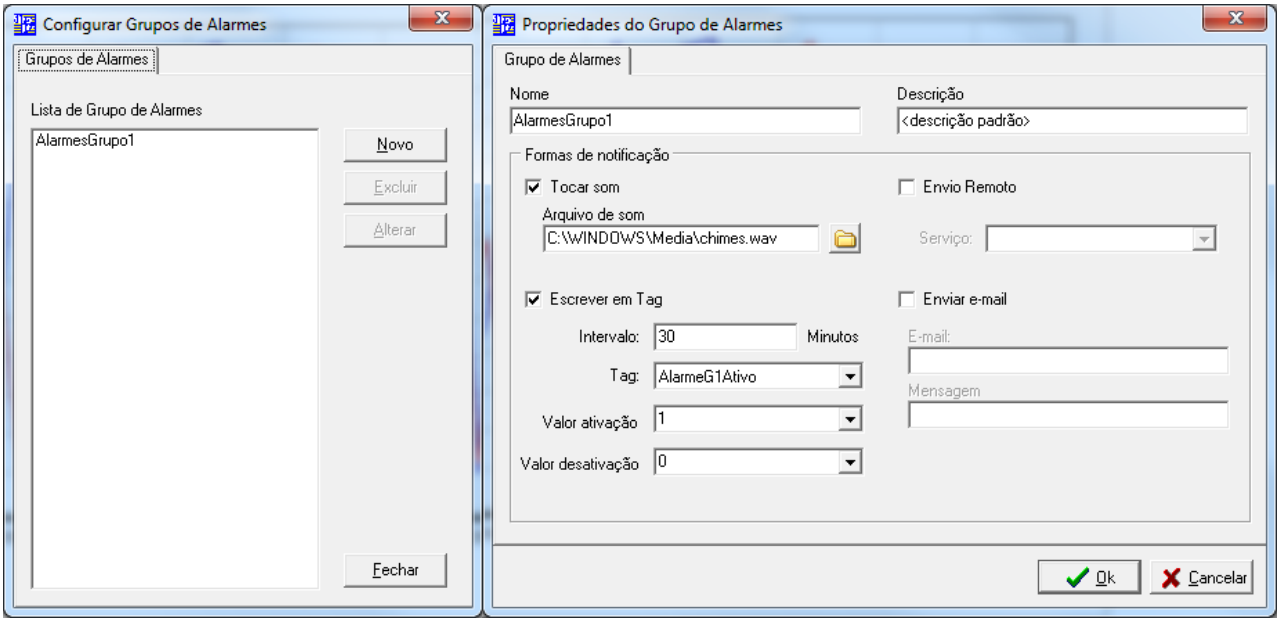
Para utilização da monitoração de alarmes, são necessárias as seguintes configurações:

- Criar grupos de alarme
- Parametrizar o alarme para cada tag
- Incluir em uma das telas da aplicação um objeto do tipo Tabela de Alarmes –

CRIAR GRUPOS DE ALARME

As ações a serem tomadas na ocorrência de uma condição de alarme em um tag são definidas nos atributos do grupo a que este alarme pertence. Para criar e configurar um grupo de alarme, proceda como descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone GRUPOS DE ALARMES. Será apresentada a janela CONFIGURAR GRUPOS DE ALARMES.
3. Acione o botão NOVO e será apresentada a janela PROPRIEDADES DO GRUPO DE ALARMES. Exemplos destas duas janelas são apresentados a seguir.

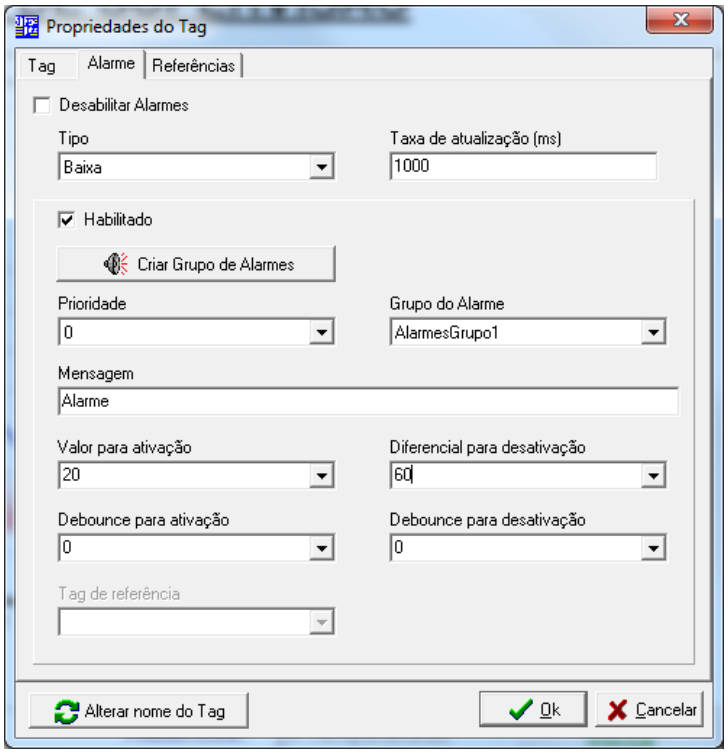


4. Atribua um nome para o grupo de alarmes. O nome será utilizado para identificar o grupo em etapas posteriores da configuração do ***SuperView***.
5. Defina as formas de notificação que serão executadas pelo ***SuperView*** sempre que o alarme de algum tag pertencente a este grupo for ativado/desativado. Cada ação requer parâmetros específicos:
    a. Tocar som: Selecionar um arquivo de som.
    b. Enviar e-mail: Informar o endereço do destinatário e o conteúdo do assunto da mensagem. As informações apresentadas no objeto Tabela de alarmes serão automaticamente inseridas no corpo da mensagem.
    c. Escrever em tag: Nome do tag e valores que ele deve receber quando o alarme é ativado e desativado. Em INTERVALO, o usuário determina quanto tempo após o alarme será feita a escrita no tag.
6. Após inserir todas estas informações, acione o botão OK, e verifique se o novo grupo foi incluído na lista de grupos cadastrados na janela CONFIGURAR GRUPOS DE ALARME.
7. Para alterar informações de um grupo já existente, selecione o grupo na lista da janela CONFIGURAR GRUPOS DE ALARME e acione o botão ALTERAR.

PARAMETRIZAR OS ALARMES DE UM TAG

Valores de alarme podem ser associados a qualquer tag do tipo físico. Até 7 condições distintas de alarme podem ser estabelecidas para um mesmo tag. Para configurar alarmes para um tag físico, proceda conforme descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. Dê um clique duplo sobre o ícone TAGS. Será apresentada a janela CONFIGURAR TAGS.
3. Na lista de tags, dê um clique duplo sobre o tag para o qual será configurado alarme. Será apresentada a janela PROPRIEDADES DO TAG. Selecione a aba ALARME. A janela apresentada será conforme a figura a seguir.

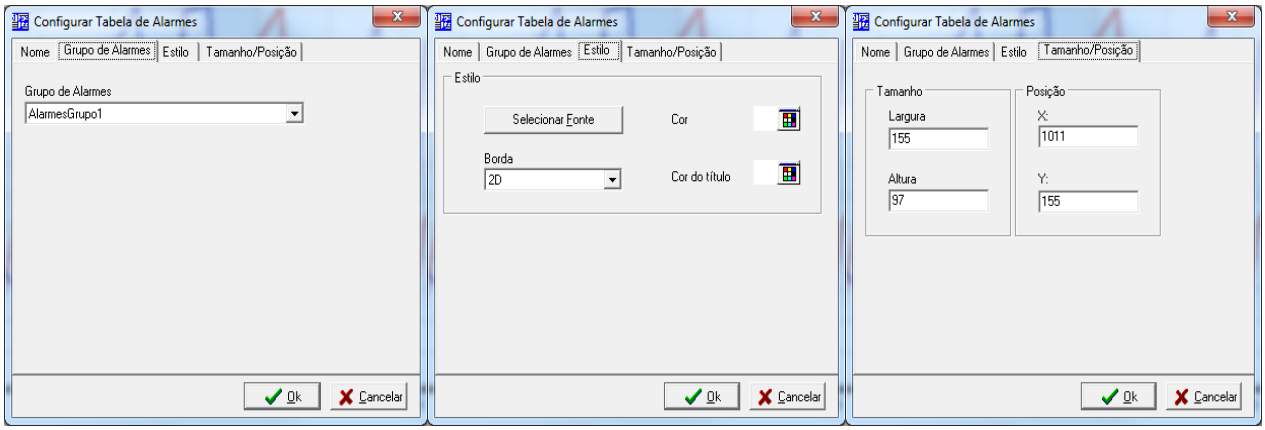


4. Selecione o tipo de alarme entre as opções Baixa, BaixaBaixa, Alta, AltaAlta, DiferençaBaixa, DiferençaAlta ou Diferença.
5. Defina a taxa de atualização. A existência ou não da condição de alarme para este tag será verificada de acordo com este intervalo programado.
6. Marque a caixa HABILITADO para habilitar o alarme do tipo selecionado.
7. Indique o grupo de alarme ao qual este alarme pertence (o grupo deve ter sido previamente criado).
8. Defina os demais parâmetros do alarme. Consulte a ajuda sobre o significado de cada parâmetro.
9. Caso seja necessário definir outra condição de alarme para este mesmo tag, selecione outro tipo de alarme na caixa TIPO e faça sua parametrização.
10. Acione o botão OK para concluir a parametrização dos alarmes para este tag.

INCLUIR UM OBJETO TIPO TABELA DE ALARMES

A efetiva monitoração de um grupo de alarmes só se inicia quando um objeto deste tipo é posicionado e parametrizado em uma das telas da aplicação. Para isto, siga os procedimentos descritos a seguir:

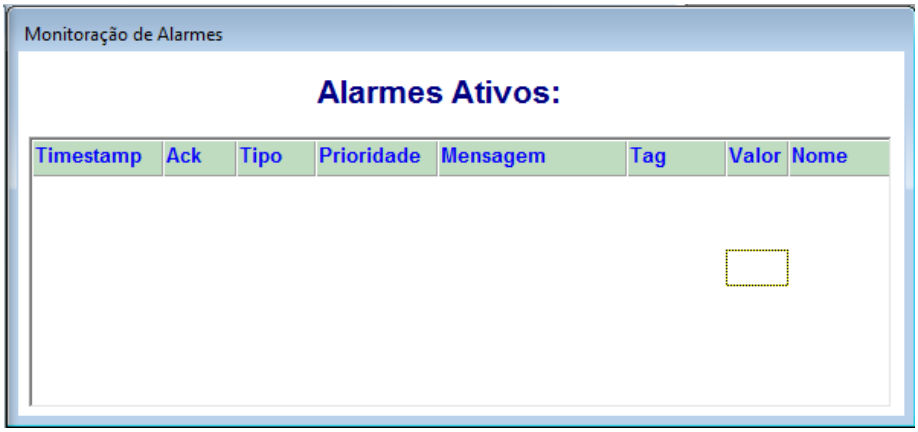
1. Crie uma nova tela ou edite uma tela já existente (ver capítulo “Criar as telas de supervisão”).
2. Selecione na barra de ferramentas inferior o objeto Tabela de Alarmes –
3. Posicione este objeto na tela e clique sobre ele com o botão direito para visualizar sua janela de propriedades chamada CONFIGURAR TABELA DE ALARMES. A figura a seguir apresenta as 3 abas principais de configuração deste objeto.



4. Na aba GRUPO DE ALARMES selecione o nome de um grupo de alarmes previamente cadastrados. Nesta tabela de alarmes serão apresentados os alarmes ativos dentro deste grupo.
5. Na aba ESTILO configure a aparência da tabela na tela (tipo de fonte, cores de fundo e borda).
6. Na aba Tamanho/Posição, é onde pode-se alterar o tamanho de componente e a posição do mesmo na tela da aplicação.
7. Depois de terminada a configuração clique em OK.

8. A largura das colunas da tabela pode ser ajustada com o mouse. Posicione o cursor do mouse nas linhas divisórias das colunas na barra do título da tabela, e arraste esta linha para redimensionar a coluna.

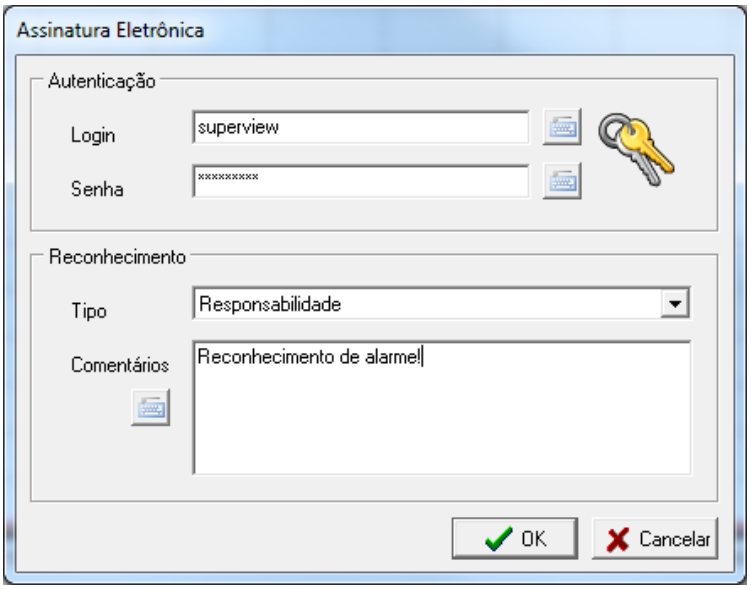
A figura a seguir apresenta como exemplo uma tela contendo um texto de título e uma tabela de alarmes.



RECONHECIMENTO DE ALARMES

Durante a supervisão, são apresentados na tabela todos os alarmes ativos. Um clique duplo do operador sobre a linha indicativa de uma condição de alarme corresponde ao reconhecimento do operador (ACK). A coluna Ack da tabela irá indicar se o operador reconheceu (Ack=Sim) ou não (Ack=Não) a condição de alarme.

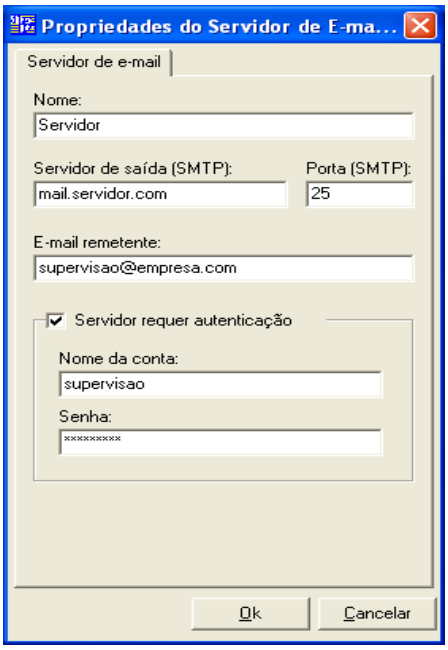
Ao reconhecer um alarme será solicitado ao usuário uma assinatura eletrônica, onde o usuário terá que confirmar seu *login* e senha para poder efetuar o reconhecimento do alarme. A assinatura eletrônica funciona como uma garantia de segurança adicional para a confirmação da operação. Exemplo da janela é apresentado a seguir:



CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR DE E-MAIL

Para utilização da função de envio de e-mail na ocorrência de uma condição de alarme, é necessária a configuração no ***SuperView*** de uma conta em um servidor de e-mail acessível através da rede local à qual se liga o computador que está executando o ***SuperView***. A configuração destes parâmetros deve ser feita a partir de informações fornecidas pelo administrador da sua rede de computadores, seguindo as etapas descritas a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. Dê um clique duplo sobre o ícone SERVIDOR DE E-MAIL. Será apresentada a janela PROPRIEDADES SERVIDOR E-MAIL.



3. Preencha as informações de NOME do remetente, nome e PORTA do SERVIDOR DE SAÍDA (SMTP), endereço do remetente e, se necessário, nome de usuário e senha para AUTENTICAÇÃO no servidor SMTP.
4. Acione OK para finalizar e salvar as configurações.

REGISTRO HISTÓRICO

O valor de qualquer tag do ***SuperView*** pode ser periodicamente registrado em um arquivo do computador para posterior consulta (como gráfico ou tabela) ou exportação para outros programas (como planilha Excel ou PDF, por exemplo). O registro histórico é uma funcionalidade importante em qualquer sistema de supervisão, pois permite perpetuar as informações do processo para consulta futura, bem como integrar estes dados com outros sistemas da empresa, para uma maior segurança das informações, a massa de dados é toda criptografada, impedindo possíveis manipulações.

Ao criar um histórico é criado automaticamente um Tag Objeto com a identificação [HST] + o nome do histórico criado, para que se possa controlar a ativação e desativação do histórico durante a execução da aplicação.

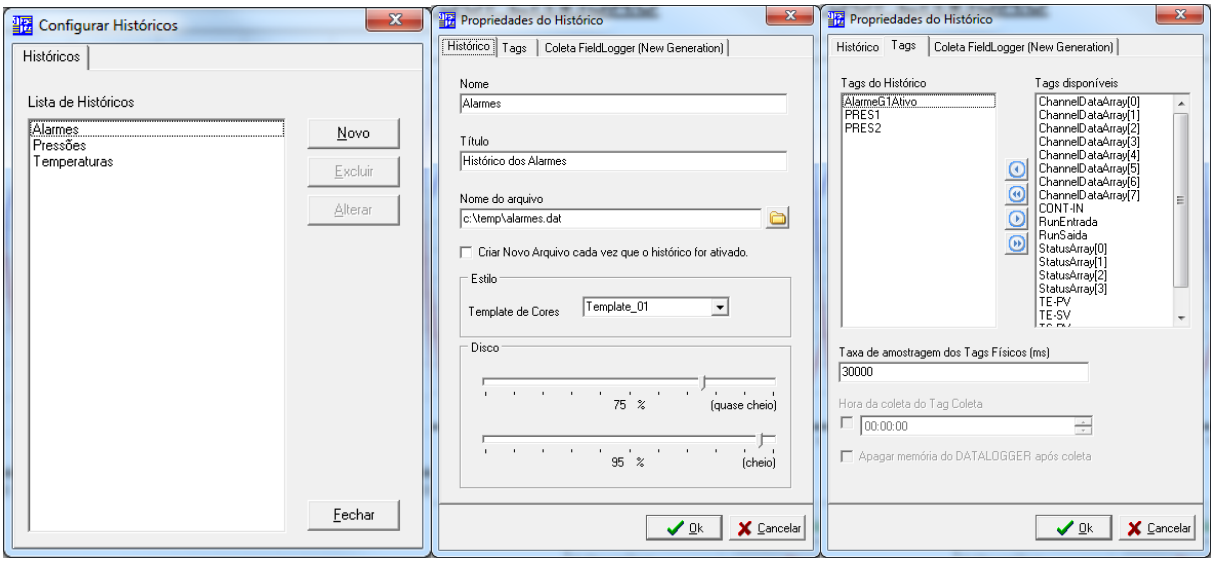
Para utilização do registro histórico, são necessárias as seguintes configurações:

- Criar e parametrizar um ou mais históricos.
- Incluir em uma das telas da aplicação um objeto do tipo Histórico, definindo suas propriedades.

CRIAR UM HISTÓRICO

Nesta configuração são determinados os tags que irão fazer parte do histórico e o nome do arquivo que irá armazenar os dados. Para isto, siga os procedimentos descritos a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone HISTÓRICOS. Será apresentada a janela CONFIGURAR HISTÓRICOS.
3. Acione o botão NOVO e será apresentada a janela PROPRIEDADES DO HISTÓRICO. Exemplos destas duas janelas são apresentados a seguir.

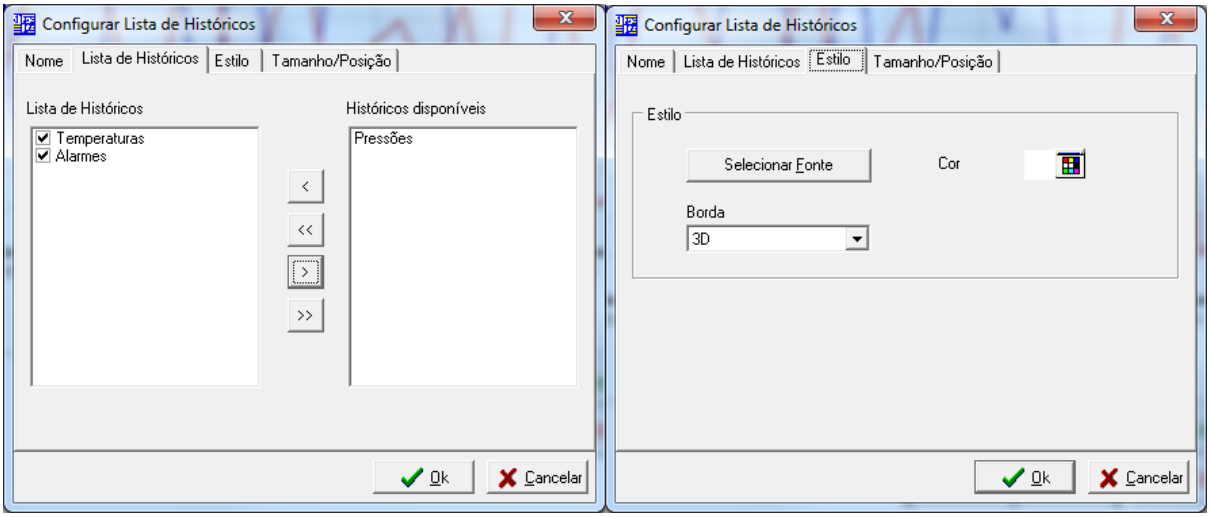


4. Na aba HISTÓRICO, atribua nome e título para o histórico. O nome será utilizado para identificar o histórico em etapas posteriores da configuração do ***SuperView***. Para localização do arquivo clique no ícone. Na opção Template de cores pode-se escolher um template de cores pré configurador para a visualização do gráfico do histórico.
5. Na aba TAGS, selecione na lista à direita os tags que devem ser registrados neste histórico. Utilize os botões de movimentação localizados entre as listas para colocar ou retirar tags do histórico. Defina a taxa de amostragem, que determina o intervalo de tempo entre os registros no arquivo histórico.
6. Após inserir todas estas informações, acione o botão OK, e verifique se o novo histórico foi incluído na lista da janela CONFIGURAR HISTÓRICOS.
7. Para alterar informações de um histórico já existente, selecione o histórico na lista da janela CONFIGURAR HISTÓRICOS e acione o botão ALTERAR.

INCLUIR UM OBJETO TIPO LISTA DE HISTÓRICO

O efetivo registro de um histórico só é possível quando um objeto deste tipo é posicionado e parametrizado em uma das telas da aplicação. Para isto, siga os procedimentos descritos a seguir:

1. Crie uma nova tela ou edite uma tela já existente (ver capítulo “Criar as telas de supervisão”).
2. Selecione na barra de ferramentas inferior o objeto Lista de Histórico – .
3. Posicione este objeto na tela e clique sobre ele com o botão direito para visualizar sua janela de propriedades chamada CONFIGURAR LISTA DE HISTÓRICOS. A figura a seguir apresenta as 2 abas principais de configuração deste objeto.

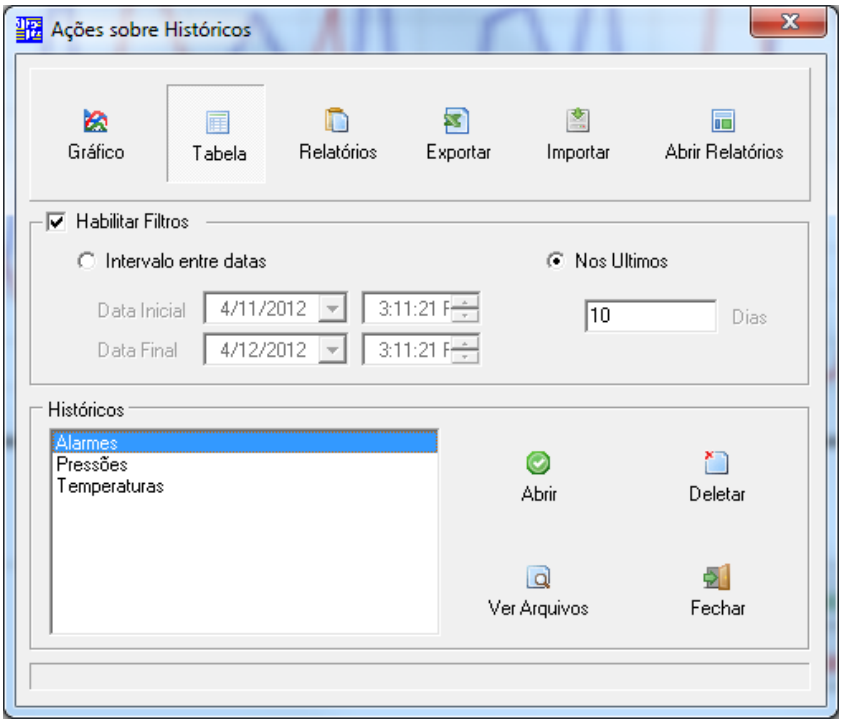


4. Na aba LISTA DE HISTÓRICOS, selecione na lista à direita os históricos que devem estar contidos neste objeto. Utilize os botões de movimentação localizados entre as listas para colocar ou retirar históricos da lista. Históricos com a caixa marcada (☑) estarão habilitados assim que a aplicação do ***SuperView*** for iniciada. Históricos com a caixa desmarcada (☐) não estarão habilitados quando a aplicação do ***SuperView*** for iniciada. Para marcar e desmarcar a caixa de um histórico, clique com o mouse sobre a caixa.
5. Finalizadas as configurações, acione o botão OK e verifique se o objeto contendo todos os históricos selecionados é apresentado corretamente na tela. A figura a seguir é um exemplo de um objeto contendo 3 históricos.

Durante a supervisão o operador pode habilitar (☑) ou desabilitar (☐) cada um dos históricos, clicando com o mouse. Um histórico habilitado está fazendo o registro histórico no arquivo em disco. Um histórico desabilitado não faz registro histórico em disco.

VISUALIZAÇÃO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE HISTÓRICOS.

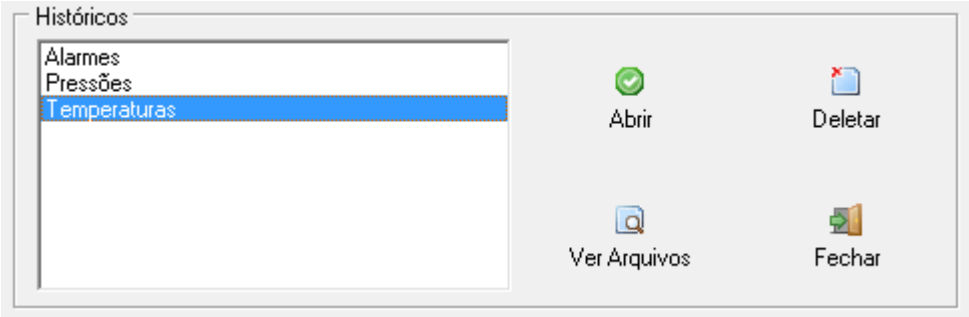
Arquivos históricos armazenados em disco podem ser visualizados a partir do menu do ***SuperView*** enquanto no modo de configuração da aplicação. Selecione a opção de menu FERRAMENTAS/AÇÕES SOBRE HISTÓRICO para abrir a janela de ações sobre o histórico, apresentada na figura a seguir. Durante a supervisão a mesma janela pode ser acessada clicando sobre o objeto histórico com o botão direito do mouse, ou como função configurada de um botão.



A partir desta janela é possível:

- Visualizar dados históricos como gráfico ou tabela, é possível imprimir e criar filtros sobre o gráfico ou tabela gerado.
- Criar Relatórios customizados dos históricos disponíveis, o ***SuperView*** disponibiliza dois modelos de relatório.
- Exportar um arquivo histórico para outro formato: **XLS** (Excel), **PDF** (Acrobat), **RTF** (MS Word e ouros editores de texto), **XML**, **HTML**, **DBF** (Banco de Dados), **TXT** (Texto puro), **CSV** (Texto puro delimitado por vírgulas).
- Importar histórico de outras aplicações.

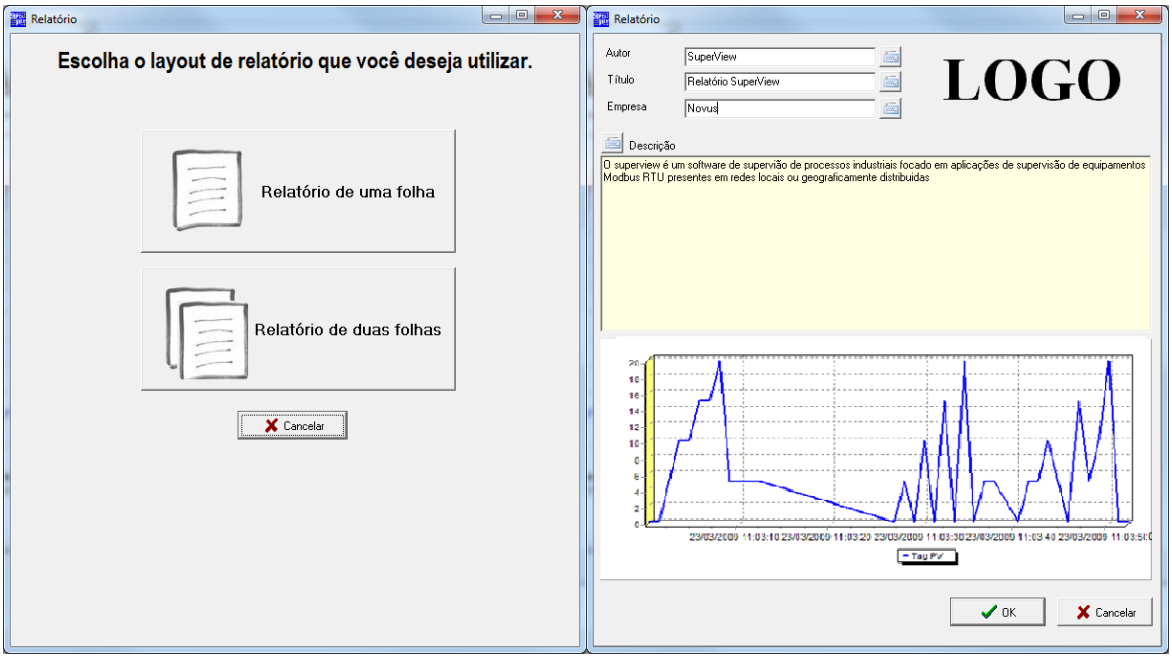
Ao Selecionar uma das opções disponíveis, pode-se habilitar o filtro escolhendo o período de informação que se deseja visualizar. Depois de habilitar ou não o filtro de datas, deve-se escolher o histórico. Feito a escolha do histórico, é possível executar algumas ações:



- Abrir: ao selecionar um histórico da lista, o botão “abrir” fica habilitado, ele executará a ação escolhida, para o histórico selecionado, como mostra-lo em um gráfico ou criar um relatório.
- Deletar: esta opção apaga todos os arquivos existentes para o histórico selecionado. Depois de apagados, não tem como recuperar os arquivos.
- Ver Arquivos: esta opção disponibiliza a lista de todos os arquivos pertencentes ao histórico selecionado, é possível abrir ou deletar apenas os arquivos selecionados.

CRIANDO RELATÓRIOS

O ***SuperView*** da à possibilidade de se criar documentos impressos para reportar os dados históricos. O relatório campos para se colocar Autor, Título, Empresa, responsável, um campo para inserir a descrição do relatório, além de mostrar valores mínimos, médios e máximos das tags pertencentes ao gráfico.



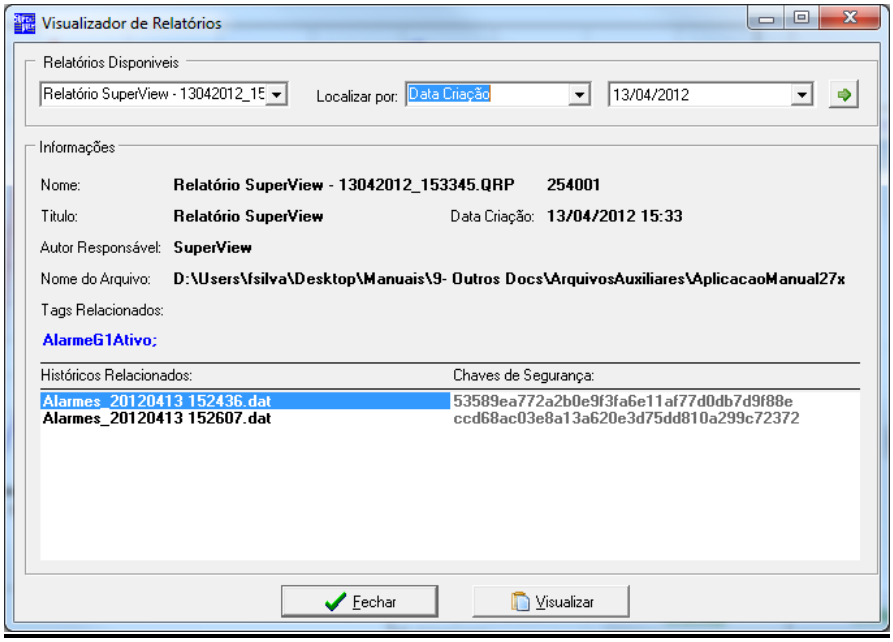
GERENCIADOR DE RELATÓRIOS

O Gerenciador de relatórios é uma ferramenta que gerencia todos os relatórios criados na aplicação, guardando informações como data de criação, o usuário que criou o documento, que históricos foram usados, quais tags pertenciam a estes históricos, além da possibilidade de recriar o documento criado anteriormente.

O acesso à janela do Gerenciador de relatórios pode ser realizado das seguintes formas:

1. Acessando o menu FERRAMENTAS/GERENCIADOR DE RELATÓRIOS.
2. Pressionando a combinação de teclas CTRL+R.

Exemplo da tela do Gerenciador de relatórios se encontra abaixo:



Ainda pode-se fazer procuras por relatórios usando alguns filtros como Autor, data de criação e ID do documento.

UTILIZAÇÃO DO *SUPERVIEW* COM O FIELDLOGGER

FIELDLOGGER I/O

O Field Logger é um Data Logger de 8 canais da NOVUS que pode ser utilizado tanto para monitoração on-line quanto para registro histórico off-line. O ***SuperView*** inclui algumas funcionalidades específicas para utilização em conjunto com este produto:

- Atalho de acesso ao programa configurador do Field Logger.
- Transferência (download) dos dados da memória do Field Logger para um arquivo de registro histórico do ***SuperView***.

Para iniciar o programa configurador do Field Logger a partir do menu do ***SuperView***, selecione a opção de menu CONFIGURADORES. Na janela que será apresentada, selecione um dispositivo do tipo Field Logger e acione o botão CONFIGURAR. O programa configurador do Field Logger será iniciado. Para utilizar este programa, consulte a documentação do Field Logger.

Para que durante a supervisão o operador possa fazer o download de dados históricos a partir da memória do Field Logger, são necessárias as seguintes configurações na aplicação do ***SuperView***:

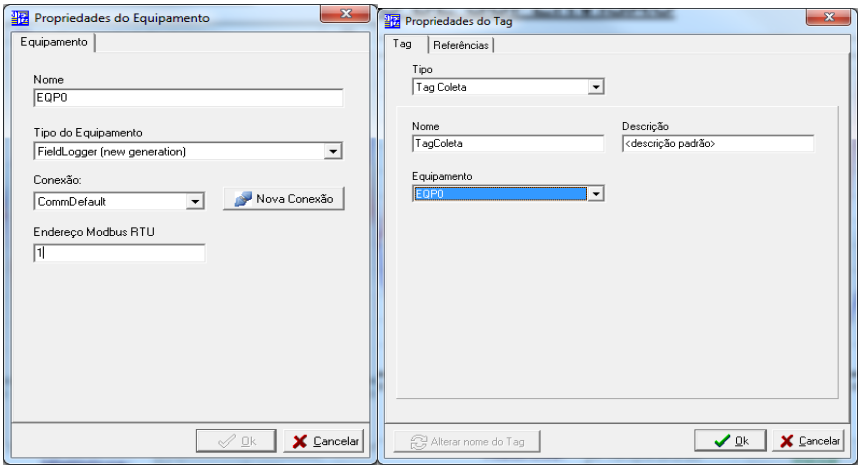
1. Caso ainda não exista, cadastrar um dispositivo tipo Field Logger. Para informações sobre como cadastrar um dispositivo, consulte “Cadastrar equipamentos na rede”.
2. Criar um tag tipo coleta associado ao dispositivo Field Logger. Para informações sobre como criar um tag, consulte “Cadastrar as variáveis de cada equipamento – TAGS”.
3. Criar um novo histórico e incluir este tag tipo coleta na lista de tags apresentada na janela PROPRIEDADES DO HISTÓRICO. Observe que um histórico contendo um tag tipo coleta não pode conter mais nenhum tag. Caso o início do download deva ser iniciado automaticamente em um determinado horário, defina este horário no campo HORA DE COLETA DO TAG DE COLETA apresentado nesta janela. O valor no campo TAXA DE AMOSTRAGEM DOS TAGS FÍSICOS é irrelevante em um histórico que contém um tag tipo coleta. Para apagar os dados da memória do Field Logger após a coleta, marque a opção APAGAR MEMÓRIA DO DATALOGGER APÓS COLETA. Recomenda-se apagar os dados já coletados para garantir que não ocorra multiplicidade nos dados salvos em disco no computador.
4. Em uma tela da aplicação, inclua um objeto tipo histórico (caso ainda não exista). Inclua o histórico criado na etapa anterior na lista de históricos deste objeto. Desmarque a caixa de habilitação deste histórico, para que a supervisão se inicie com este desabilitado. Para informações referentes ao objeto histórico, consulte “Incluir um Objeto Tipo Lista de Histórico”.

COLETA DA MEMORIA DO FIELDLOGGER (NEW GENERATION)

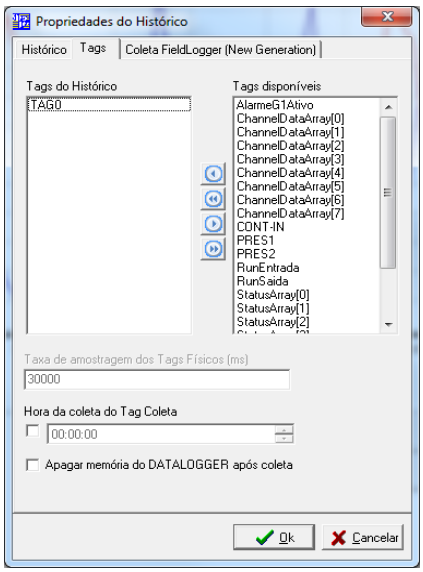
O FieldLogger é um módulo de leitura e registro de variáveis analógicas, digitais e outras, com grande resolução e velocidade. Trata-se de um equipamento de alto desempenho e alta conectividade, porém fácil de configurar e operar. O ***SuperView*** tem suporte ao FieldLogger, e com isso, além de monitorar suas variáveis, é possível fazer a coleta da memoria do dispositivo e passa-la para um histórico do ***SuperView***.

Os Seguintes passos devem ser seguidos:

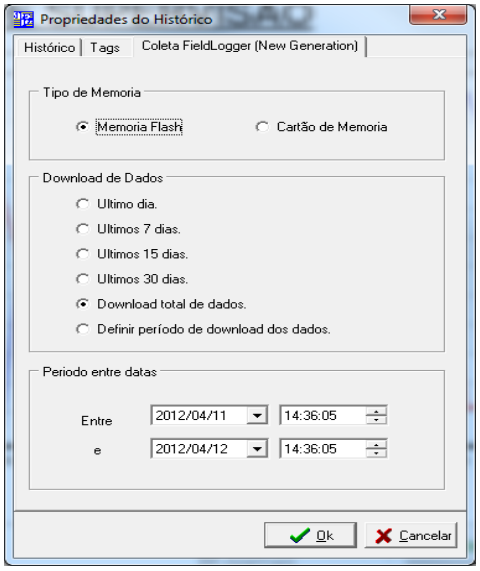
1. Deve-se criar um equipamento do tipo FieldLogger (*New Generation*), como mostra as figura abaixo:
2. Após criado o equipamento, deve criar um Tag do tipo coleta e atribuir o equipamento criado.



3. Criar um novo histórico e atribuir apenas o Tag do tipo coleta, assim uma nova aba de configuração ficará habilitada.

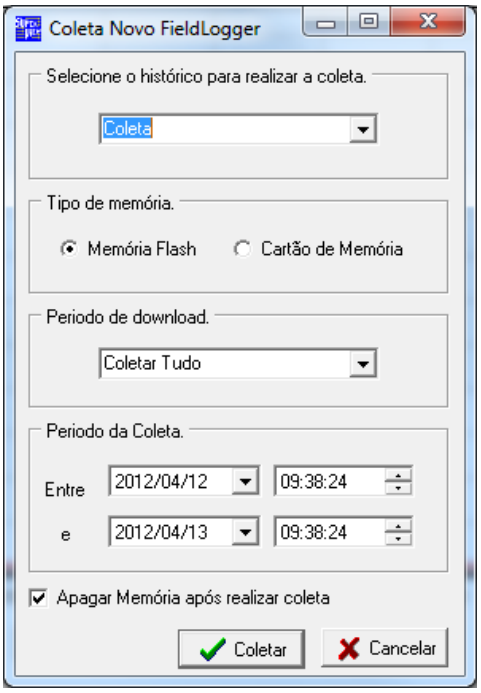


4. A habilitada, com o nome de Coleta FieldLogger (*New Generation*), disponibiliza algumas configurações necessárias para que a coleta ocorra com sucesso, como escolher o tipo de memoria em que esta armazenada a massa de dados no dispositivo, o período de dados que se deseja coletar e se a memoria deverá ser apagada ou não após a coleta.



Durante a supervisão o operador pode iniciar o download de dados do Field Logger I/O ou do FieldLogger habilitando o histórico correspondente no objeto histórico (basta marcar a caixa diante do nome do histórico - ☑). Será apresentada uma janela de acompanhamento da coleta, exibindo uma barra de progresso, conforme a figura a seguir.

Com o FieldLogger também é possível executar a coleta de dados por meio da ação de um botão, como mostra a imagem abaixo:



Ao fim da coleta, o ***SuperView*** irá automaticamente desmarcar o histórico. Nova coleta pode ser iniciada a qualquer momento marcando novamente o histórico. Os dados lidos do Field Logger serão salvos no arquivo do histórico, e podem ser visualizados e exportados utilizando os recursos já descritos em "Visualização, Cópia e Exportação de Históricos".

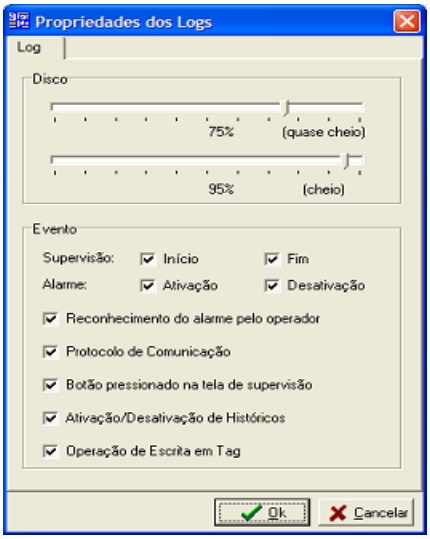
Se na configuração do histórico não foi marcada a opção CRIAR NOVO ARQUIVO CADA VEZ QUE O HISTORICO FOR ATIVADO, cada coleta feita será salva em um arquivo distinto. Se a opção foi marcada, todas as coletas serão salvas ao final do arquivo histórico, que irá conter os dados de todas as coletas realizadas.

Durante o download de dados do FieldLogger I/O e do FieldLogger, o ***SuperView*** interrompe a leitura de todos os tags. Registros históricos do ***SuperView*** serão também interrompidos durante o processo de download.

REGISTRO DE OCORRÊNCIAS NO *SUPERVIEW*

Algumas ações realizadas pelo operador e ocorrências detectadas pelo ***SuperView*** podem ser registradas em um arquivo texto para posterior consulta. Para configurar esta função, proceda conforme descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone LOGS. Será apresentada a janela PROPRIEDADES DOS LOGS, conforme a figura a seguir.



3. Na seção EVENTOS marque os eventos que devem ser registrados no arquivo
4. Ao terminar a configuração acione o botão OK

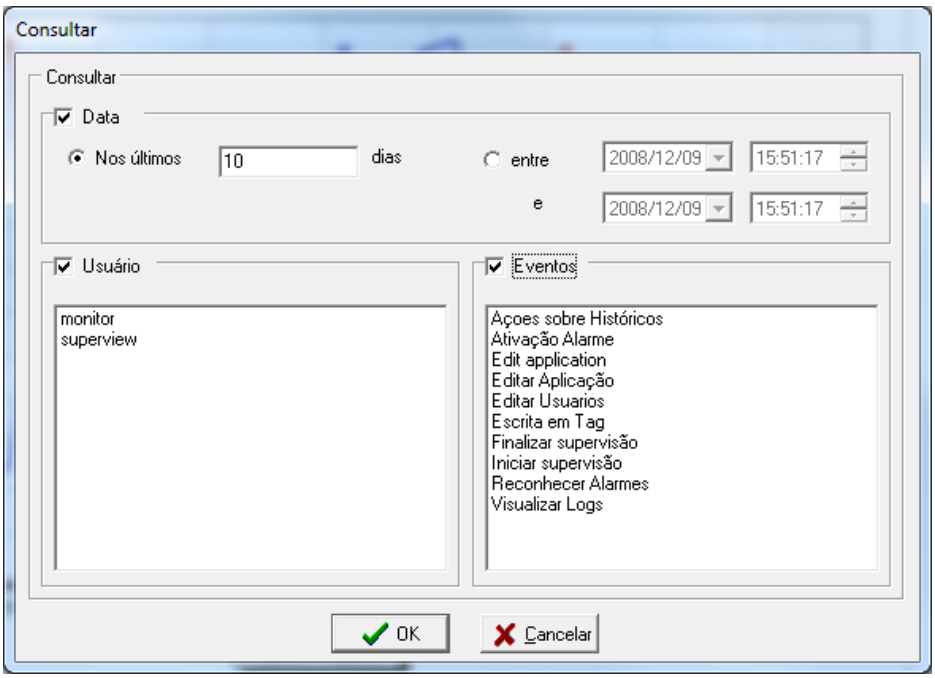
O Arquivo de log fica localizado no mesmo diretório do arquivo da aplicação, além disso, o arquivo é criptografado, para visualizar os registros é necessário utilizar o VISUALIZADOR DE LOGS do ***SuperView***.

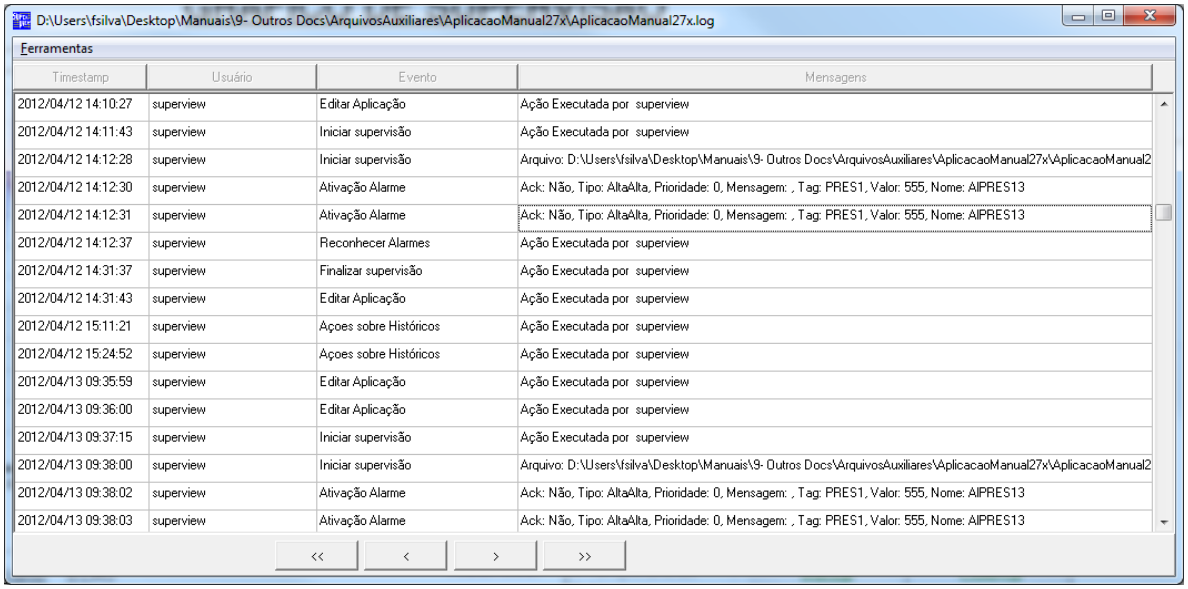
VISUALIZADOR DE LOGS

O acesso à janela do Visualizador de Logs pode ser realizado das seguintes formas:

3. Acessando o menu FERRAMENTAS/VISUALIZADOR DE LOGS.
4. Pressionando a combinação de teclas CTRL+L.

Exemplo da tela de pesquisa e do Visualizador de logs se encontra abaixo:




D:\Users\fsilva\Desktop\Manuais\9- Outros Docs\ArquivosAuxiliares\AplicacaoManual27x\AplicacaoManual27x.log
Ferramentas
Timestamp | Usuário | Evento | Mensagens
2012/04/12 14:10:27 | superview | Editar Aplicação | Ação Executada por superview
2012/04/12 14:11:43 | superview | Iniciar supervisão | Ação Executada por superview
2012/04/12 14:12:28 | superview | Iniciar supervisão | Arquivo: D:\Users\fsilva\Desktop\Manuais\9- Outros Docs\ArquivosAuxiliares\AplicacaoManual27x\AplicacaoManual2
2012/04/12 14:12:30 | superview | Ativação Alarme | Ack: Não, Tipo: AltaAlta, Prioridade: 0, Mensagem: , Tag: PRES1, Valor: 555, Nome: AIPRES13
2012/04/12 14:12:31 | superview | Ativação Alarme | Ack: Não, Tipo: AltaAlta, Prioridade: 0, Mensagem: , Tag: PRES1, Valor: 555, Nome: AIPRES13
2012/04/12 14:12:37 | superview | Reconhecer Alarmes | Ação Executada por superview
2012/04/12 14:31:37 | superview | Finalizar supervisão | Ação Executada por superview
2012/04/12 14:31:43 | superview | Editar Aplicação | Ação Executada por superview
2012/04/12 15:11:21 | superview | Açoes sobre Históricos | Ação Executada por superview
2012/04/12 15:24:52 | superview | Açoes sobre Históricos | Ação Executada por superview
2012/04/13 09:35:59 | superview | Editar Aplicação | Ação Executada por superview
2012/04/13 09:36:00 | superview | Editar Aplicação | Ação Executada por superview
2012/04/13 09:37:15 | superview | Iniciar supervisão | Ação Executada por superview
2012/04/13 09:38:00 | superview | Iniciar supervisão | Arquivo: D:\Users\fsilva\Desktop\Manuais\9- Outros Docs\ArquivosAuxiliares\AplicacaoManual27x\AplicacaoManual2
2012/04/13 09:38:02 | superview | Ativação Alarme | Ack: Não, Tipo: AltaAlta, Prioridade: 0, Mensagem: , Tag: PRES1, Valor: 555, Nome: AIPRES13
2012/04/13 09:38:03 | superview | Ativação Alarme | Ack: Não, Tipo: AltaAlta, Prioridade: 0, Mensagem: , Tag: PRES1, Valor: 555, Nome: AIPRES13
<< < > >>

Propriedades do Visualizador de Logs:

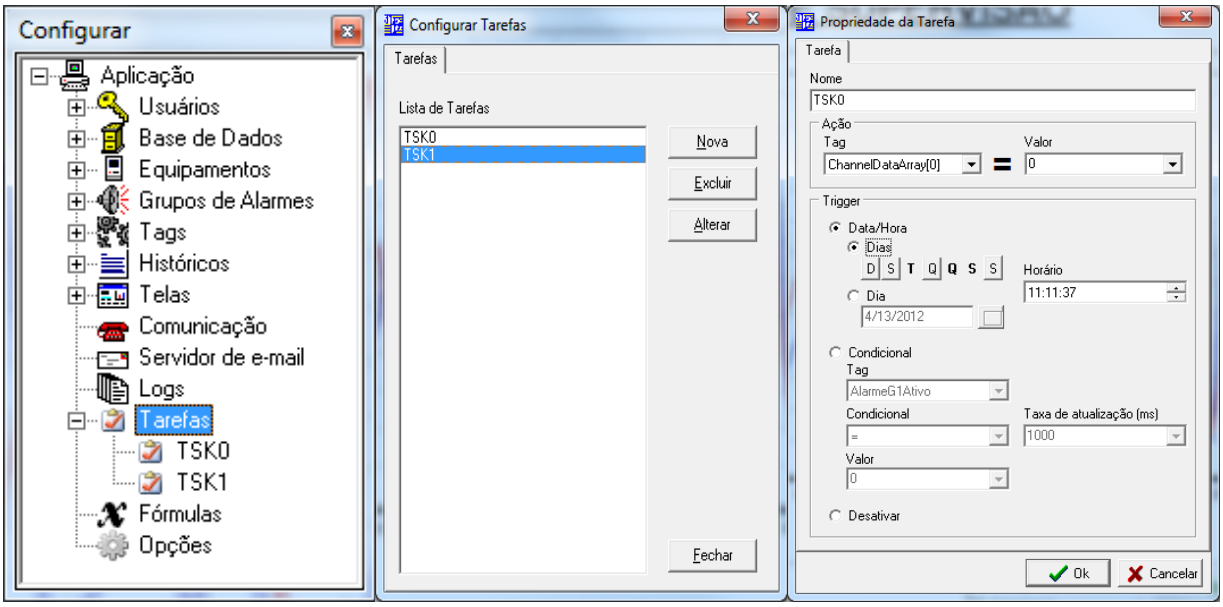
- *TimeStamp*: Data e hora em que a ação ocorreu;
- Usuário: O nome do usuário que esta executando a aplicação;
- Evento: ação ocorrida durante a execução da aplicação.
- Mensagem: Informação adicional ao evento ocorrido.

CONFIGURAÇÃO DE TAREFAS

O gerenciamento de Tarefas automatizadas permite um melhor controle sobre sua aplicação. Permite controlar e executar ações na supervisão sem a interação humana, em horários e condições pré-determinados.

Para criar e configurar uma tarefa, proceda conforme o descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um duplo clique sobre o ícone TAREFAS, Será apresentada a janela de CONFIGURAR TAREFAS.
3. Acione o botão NOVA e será apresentada a janela PROPRIEDADES DA TAREFA. Exemplos destas janelas são apresentados a seguir.



4. Em PROPRIEDADES DAS TAREFAS, atribua um nome para a Tarefa. O nome será utilizado para identificar a Tarefa na aplicação.
5. Defina a ação a ser executada quando o trigger escolhido for disparado.
6. Defina como o trigger deve ser disparado, podem ser escolhidos os seguintes tipos:

   - Data/Hora: Pode-se definir um dia da semana em um horário para que a Tarefa ocorra. Ao selecionar esta opção a tarefa ocorrerá sempre no mesmo dia da semana e horários especificados. Pode-se também definir apenas um dia e um horário para que a tarefa ocorra. Ao selecionar esta opção a tarefa ocorrerá apenas uma vez, no dia e horário especificados.

   - Condicional: Quando o tag configurado for igual, maior ou menos (de acordo com a condicional escolhida), a tarefa será executada. A verificação da condição é definida pela Taxa de atualização.

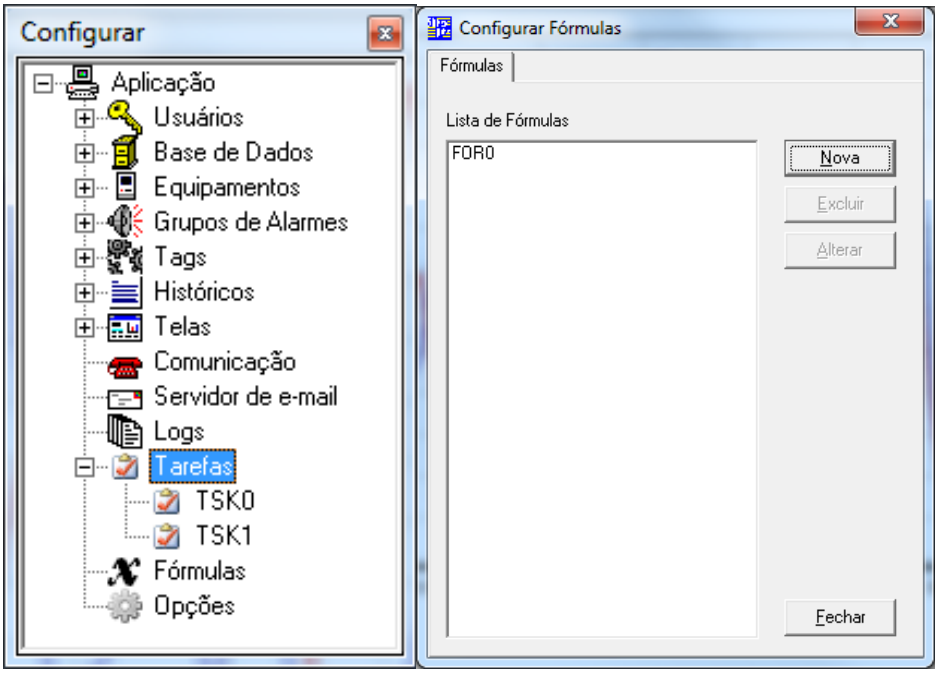
7. Taxa de atualização: Indica o intervalo em milissegundos em que as condições definidas nos demais campos serão examinadas. Pode ser definida por um numero ou um tag.
8. Desabilitar tarefa: desabilita a tarefa, pode-se habilita-la através do Tag Objeto da tarefa. Para mais informações ver tópico ALTERANDO PROPRIEDADES DOS TAGS. Essa opção é útil quando se quer executar a tarefa apenas uma vez.
9. Após configurar todos os parâmetros, clique no botão OK, e verifique se a nova tarefa foi incluída na lista da janela CONFIGURAR TAREFAS.
10. Para alterar informações de uma tarefa já existente, selecione a tarefa na lista da janela CONFIGURAR TAREFAS e clique no botão ALTERAR.

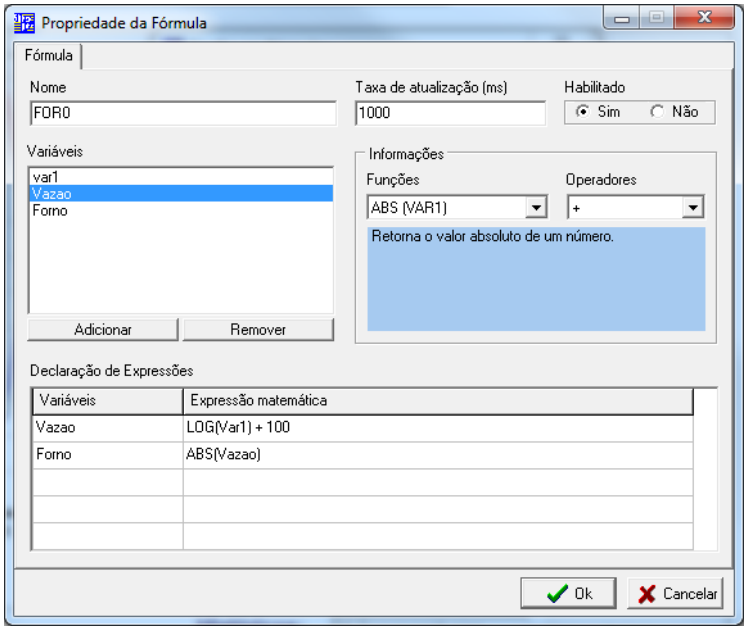
CONFIGURAÇÃO DE FORMULAS

A criação de formulas permite ao usuário criar sequencias de expressões envolvendo tags da aplicação, permitindo com isso transformar os dados extraídos dos tags em informação útil para determinado processo.

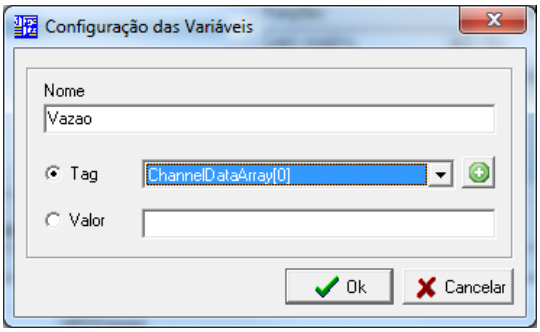
Para criar e configurar uma tarefa, proceda conforme o descrito a seguir:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um duplo clique sobre o ícone FORMULAS. Será apresentado à janela CONFIGURAR FORMULAS.
3. Clique no botão NOVA e será apresentada a janela PROPRIEDADES DA FORMULA. Exemplos das janelas são apresentados a seguir.





4. Em PROPRIEDADES DAS FORMULAS, atribua um nome para a formula. O nome será utilizado para identificar a formula na aplicação.
5. A taxa de atualização indica os intervalos em que as expressões definidas serão executadas.
6. O campo “habilitado” define se a formula será iniciada assim que a supervisão iniciar ou não.
7. Defina as variáveis que serão utilizadas na formula, podendo ser números ou tags. Exemplo da janela de adição de variáveis é apresentado a seguir.



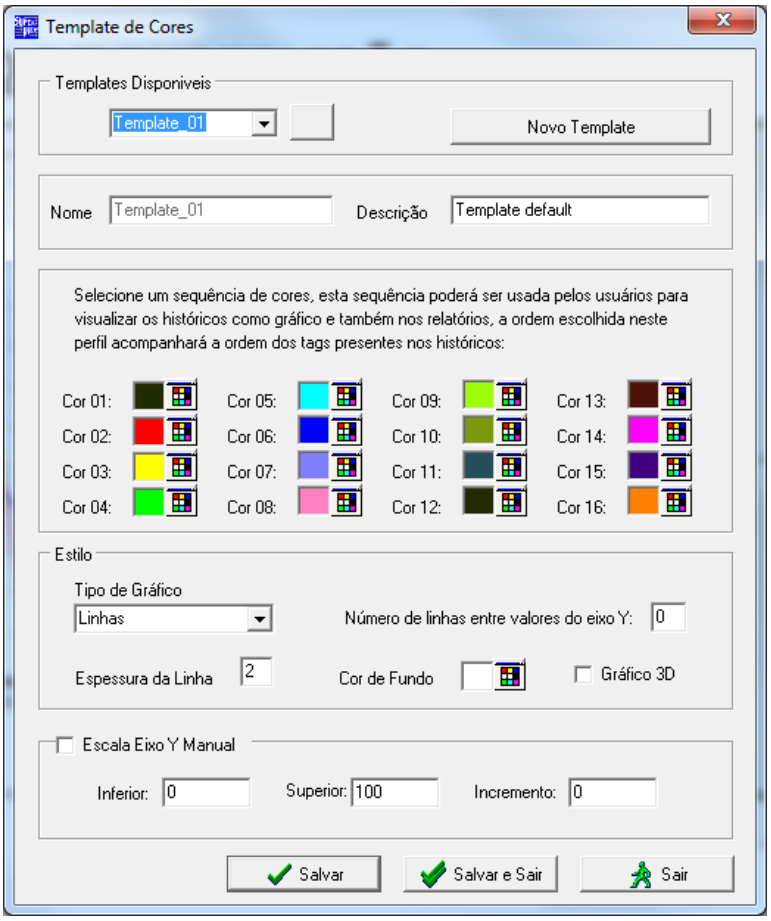
8. Em “Declaração de expressões” define-se a variável que receberá o resultado da expressão matemática.
9. A expressão matemática é definida por um conjunto de sintaxes que podem ser usadas, no campo “Informações” são mostrados os operadores e funções que podem ser usados nas expressões.
10. A formula pode conter uma sequencia de expressões, que serão executadas de cima para baixo na lista de expressões declaradas.
11. Após inserir todas as informações, clique no botão OK, e verifique se a nova formula foi incluída na lista da janela CONFIGURAR FORMULAS.
12. Para Alterar informações de uma formula existente, selecione a formula na lista da janela CONFIGURAR FORMULAS e acione o botão ALTERAR.

CONFIGURAÇÃO DE TEMPLATES DE CORES

O template de cores é uma forma de pré configurar as cores e estilos em que os gráficos da aplicação são mostrados. O template de cores poderá ser usado no objeto Gráfico das telas, assim como nos gráficos de Históricos e Relatórios. O acesso à janela de Template de cores pode ser realizado das seguintes formas:

1. Acessando o menu FERRAMENTAS/TEMPLATE DE CORES.
2. Pressionando a combinação de teclas CTRL+ALT+L.

Exemplo da janela de Template de cores se encontra abaixo:



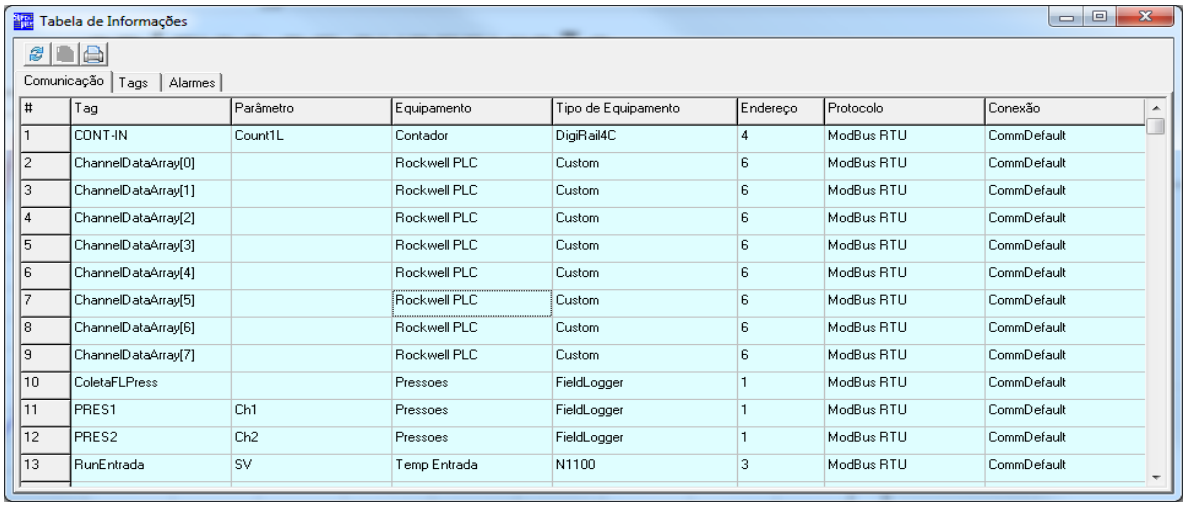
3. Propriedades do Template de cores:
   - *Templates* Disponíveis> pode-se escolher um template já configurado anteriormente, excluir ou criar um novo. O template com o nome de Template_01 é padrão do ***SuperView*** e não pode ser excluído.
   - Nome: O nome que identifica o template.
   - Descrição: breve descrição sobre o template.
   - Pode-se escolher a cor para cada uma das 16 penas que apareceram no gráfico.

- Estilo: Define o estilo do gráfico, pode-se escolher o Tipo de gráfico, o numero de linhas entre os valores do eixo Y, a espessura da linha, a cor de fundo do gráfico e se o gráfico será mostrado com efeito 3D ou não.
- Escala eixo Y manual: Define a escala do eixo Y, e ainda o incremento, que é o intervalo em que uma linha de demarcação é colocada no eixo Y.

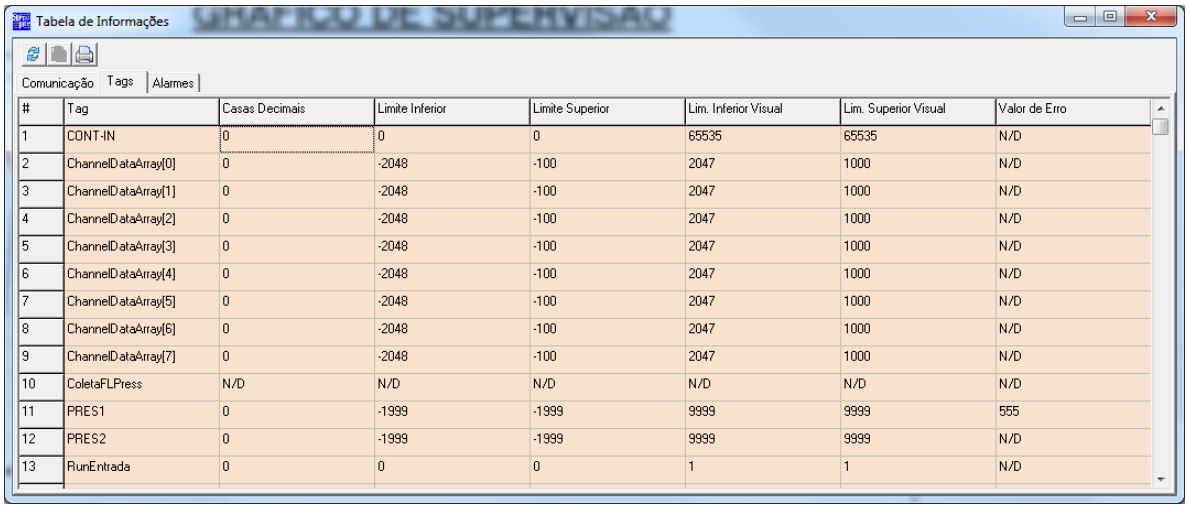
TABELA DE INFORMAÇÕES

A Tabela de informações é uma matriz de informações para os tags da aplicação, com estas tabelas é possível identificar a que equipamento pertence determinado tag, que conexão este equipamento usa, quais os limites, valores de erro, e alarmes habilitados para os tags da aplicação. É possível imprimir estas tabelas para consultas rápidas sobre as propriedades que as tabelas oferecem.

Um exemplo da tabela de informações esta nas imagens abaixo.



#	Tag	Parâmetro	Equipamento	Tipo de Equipamento	Endereço	Protocolo	Conexão
1	CONT-IN	Count1L	Contador	DigiRail4C	4	ModBus RTU	CommDefault
2	ChannelDataArray[0]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
3	ChannelDataArray[1]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
4	ChannelDataArray[2]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
5	ChannelDataArray[3]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
6	ChannelDataArray[4]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
7	ChannelDataArray[5]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
8	ChannelDataArray[6]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
9	ChannelDataArray[7]		Rockwell PLC	Custom	6	ModBus RTU	CommDefault
10	ColetaFLPress		Pressoes	FieldLogger	1	ModBus RTU	CommDefault
11	PRES1	Ch1	Pressoes	FieldLogger	1	ModBus RTU	CommDefault
12	PRES2	Ch2	Pressoes	FieldLogger	1	ModBus RTU	CommDefault
13	RunEntrada	SV	Temp Entrada	N1100	3	ModBus RTU	CommDefault

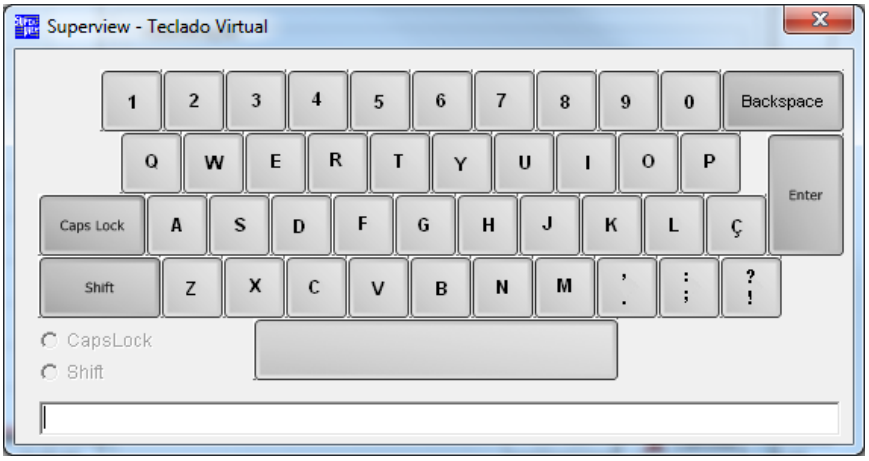


#	Tag	Casas Decimais	Limite Inferior	Limite Superior	Lim. Inferior Visual	Lim. Superior Visual	Valor de Erro
1	CONT-IN	0	0	0	65535	65535	N/D
2	ChannelDataArray[0]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
3	ChannelDataArray[1]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
4	ChannelDataArray[2]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
5	ChannelDataArray[3]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
6	ChannelDataArray[4]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
7	ChannelDataArray[5]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
8	ChannelDataArray[6]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
9	ChannelDataArray[7]	0	-2048	-100	2047	1000	N/D
10	ColetaFLPress	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
11	PRES1	0	-1999	-1999	9999	9999	555
12	PRES2	0	-1999	-1999	9999	9999	N/D
13	RunEntrada	0	0	0	1	1	N/D

#	Tag	Baixa	Baixa Baixa	Alta	Alta Alta
1	CONT-IN	N/D	N/D	N/D	N/D
2	ChannelDataArray[0]	N/D	N/D	N/D	N/D
3	ChannelDataArray[1]	N/D	N/D	N/D	N/D
4	ChannelDataArray[2]	N/D	N/D	N/D	N/D
5	ChannelDataArray[3]	N/D	N/D	N/D	N/D
6	ChannelDataArray[4]	N/D	N/D	N/D	N/D
7	ChannelDataArray[5]	N/D	N/D	N/D	N/D
8	ChannelDataArray[6]	N/D	N/D	N/D	N/D
9	ChannelDataArray[7]	N/D	N/D	N/D	N/D
10	ColetaFLPress	N/D	N/D	N/D	N/D
11	PRES1	AlarmesGrupo1 - Ativa: 3	N/D	N/D	AlarmesGrupo1 - Ativa: PRES1
12	PRES2	N/D	N/D	N/D	N/D
13	RunEntrada	N/D	N/D	N/D	N/D

TECLADO VIRTUAL

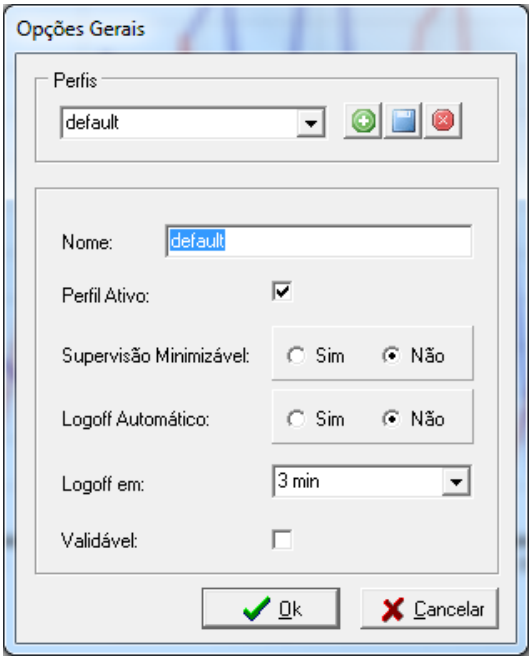
O ***SuperView*** possui um teclado virtual que pode ser usado em modo de supervisão para que aplicações que usem monitores *touch screen*. Sempre que o usuário precisar interagir com o ***SuperView*** em modo supervisão, seja escrevendo um novo valor para um tag, ou seja reconhecendo um alarme, existira um botão que chama o teclado virtual do software, basta apenas clicar no botão para que o teclado apareça, como na imagem abaixo:


Superview - Teclado Virtual
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Backspace
Q W E R T Y U I O P
Enter
Caps Lock A S D F G H J K L Ç
Shift Z X C V B N M
CapsLock
Shift

OPÇÕES GERAIS DA APLICAÇÃO

Para acessar as Opções gerais da aplicação devem-se seguir os seguintes passos:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um duplo clique no item OPÇÕES da janela CONFIGURAR, será mostrada a janela a seguir.



3. É possíveis criar diversos perfis de uso para cada aplicação, porém apenas um pode estar ativo por vez.
4. Cada perfil possui algumas opções que são explicadas abaixo:

   - **Nome**: é como será chamado o perfil configurado.
   - **Perfil Ativo**: quando estiver marcado é por que é o perfil que esta em uso no momento.
   - **Supervisão minimizável**: define se o usuário poderá minimizar a tela de supervisão.
   - ***Logoff* automático**: com esta opção em “sim”, ao iniciar a supervisão ela iniciará bloqueada, e para que o usuário possa acessar as telas da mesma, é necessário inserir *login* e senha.
   - ***Logoff* em**: é o tempo que o ***SuperView*** aguardará sem interação do usuário, antes de bloquear as telas de supervisão novamente.

- **Validável**: ativar esta opção faz com que determinados aspectos do software mude, segue a lista de modificações abaixo:
  - Ao salvar a aplicação, salva as versões antigas.
  - Relatório mostrando valores com mínimo, máximo e média.
  - *Logoff* automático obrigatório.
  - Tela Minimizável não habilitada.
    - Tela de assinatura eletrônica, o campo *login* vem preenchido.
    - Exige assinatura eletrônica ao salvar aplicação, gerar relatório ou exportar históricos.

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO

Durante a supervisão o operador pode solicitar a impressão da tela de supervisão ou dados históricos. A impressora a ser utilizada, bem como suas configurações, deve ser configurada na aplicação durante sua configuração. Defina os parâmetros de impressão no menu APLICAÇÃO/CONFIGURAR IMPRESSORA.

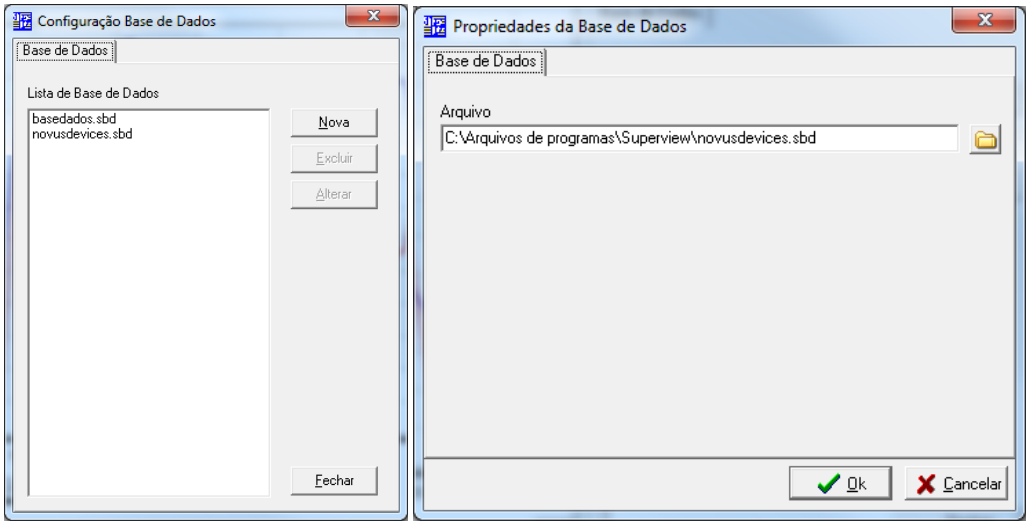
BASE DE DADOS DE PARAMETRIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MODBUS

Para facilitar a utilização do ***SuperView*** em conjunto com equipamentos fabricados pela NOVUS, uma base de dados denominada NOVUSDEVICES.SBD é incluída na instalação do ***SuperView***. Esta base de dados associa nomes amigáveis aos registradores Modbus dos diversos modelos de equipamentos da NOVUS. Na configuração dos Equipamentos de uma aplicação (ver “Cadastrar equipamentos na rede”), os equipamentos apresentados na lista TIPO DE EQUIPAMENTOS serão os contidos nas bases de dados cadastradas na aplicação.

Caso o modelo de equipamento NOVUS que irá comunicar com o ***SuperView*** não esteja disponível na base de dados instalada, uma versão atualizada pode ser obtida no site de Internet da NOVUS (www.novus.com.br), na seção de arquivos para download do ***SuperView***, e incluída como uma base de dados adicional ou colocada em substituição à base de dados originalmente instalada com o ***SuperView***. Recomenda-se que antes de instalar uma nova base de dados, seja feita uma cópia de segurança da versão anterior, para permitir o restabelecimento da condição de operação anterior caso a aplicação deixe de operar com a troca da base de dados.

A comunicação com dispositivos não incluídos na base de dados é possível e descrita em “Configurando a Comunicação com Equipamentos de Outros Fabricantes”. A seguir são descritos os procedimentos para inclusão e exclusão de bases de dados em uma aplicação do ***SuperView***:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. Dê um clique duplo sobre o ícone BASE DE DADOS. Será apresentada a janela CONFIGURAÇÃO BASE DE DADOS.
3. Para incluir uma nova base de dados, acione o botão NOVO. Para excluir ou alterar propriedades de uma base de dados já cadastrada, selecione a base de dados na lista e acione o botão EXCLUIR ou ALTERAR, respectivamente. Na lista de tags, dê um clique duplo sobre a base de dados a ser configurada. Será apresentada a janela PROPRIEDADES DA BASE DE DADOS, conforme a figura a seguir.



4. No campo arquivo, localize o arquivo contendo a base de dados do ***SuperView*** a ser incluída.
5. Selecione OK para confirmar e salvar sua seleção.

CONFIGURANDO A COMUNICAÇÃO COM EQUIPAMENTOS DE OUTROS FABRICANTES

O ***SuperView*** pode comunicar com qualquer equipamento Modbus RTU escravo. Para a configuração do ***SuperView*** é necessário conhecimento do protocolo Modbus RTU e ter em mãos a documentação de comunicação do equipamento.

O ***SuperView*** pode ser configurado para utilizar os seguintes comandos Modbus para comunicação. O comando de leitura é definido na configuração do ***SuperView*** e o comando de escrita correspondente é determinado pelo próprio ***SuperView*** baseado no comando de leitura selecionado:

COMANDOS DE LEITURA EM REGISTRADORES	COMANDOS DE ESCRITA EM REGISTRADORES
• *Read Coils* (Comando **01**)	• *Write Single Coil* (Comando **05**)
• *Read Discrete Inputs* (Comando **02**)	• Escrita não permitida neste tipo de registrador
• *Read Holding Registers* (Comando **03**)	• *Write Single Register* (Comando **06**)
• *Read Input Registers* (Comando **04**)	• Escrita não permitida neste tipo de registrador

A Leitura pode ser em bloco, o que irá resultar na criação de um TAG para cada membro do bloco. A escrita não pode ser feita em bloco, devendo ser feita individualmente em cada TAG que compõe o bloco.

Os endereços Modbus informados ao ***SuperView*** devem ser os endereços físicos de registrador que trafegam no campo de endereço dos pacotes Modbus, e não os endereços lógicos descritos na documentação de comunicação de alguns equipamentos. A título de exemplo, o endereço mais baixo para um registrador tipo "*Holding Register*" é 0 (zero) para o ***SuperView***, mas em alguns equipamentos ele é identificado como 40001. Para um registrador do tipo "*Input Register*", o endereço mais baixo para o ***SuperView*** é também 0 (zero), mas em alguns equipamentos ele é identificado como 30001.

As configurações dos comandos Modbus só estão disponíveis para TAGS do tipo CUSTOM, que devem estar obrigatoriamente associados a EQUIPAMENTOS também do tipo CUSTOM.

CADASTRAR EQUIPAMENTOS NA REDE

Equipamentos de outros fabricantes devem ser obrigatoriamente cadastrados como tipo Custom. Para incluir um destes dispositivos, siga os passos descritos em "Cadastrar equipamentos na rede", certificando-se de cadastrar o TIPO DE EQUIPAMENTO como Custom. Múltiplos equipamentos Custom podem ser cadastrados, lembrando sempre que não podem haver endereços repetidos na rede Modbus.

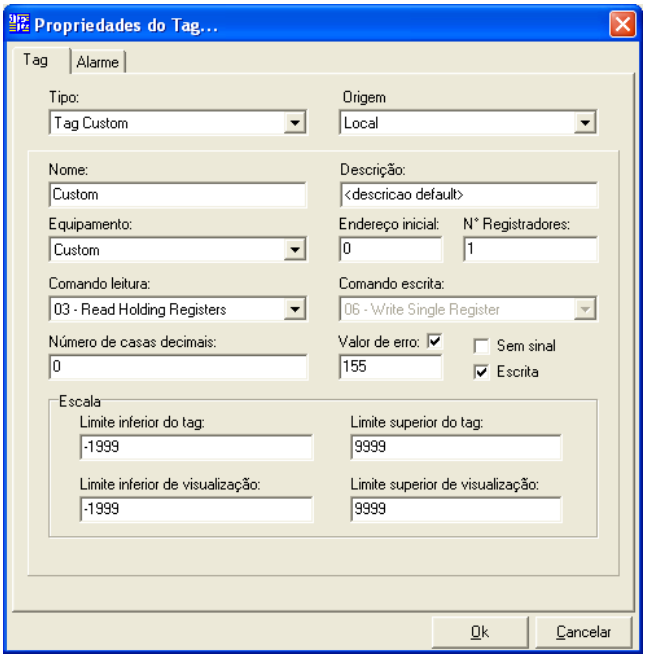
Como o equipamento associado ao registro do ***SuperView*** deve ser da NOVUS e estar obrigatoriamente no endereço Modbus 1 (um), nenhum equipamento Custom deve estar configurado e cadastrado com este endereço.

CADASTRAR AS VARIÁVEIS DE CADA EQUIPAMENTO – TAGS

Uma vez cadastrado um equipamento do tipo Custom, devem ser definidos os Tags associados aos endereços de interesse dentro deste equipamento. Uma vez que o equipamento tipo Custom não está cadastrado na base de dados de equipamentos do ***SuperView***, não há uma forma amigável de criar os Tags. É necessário conhecimento do protocolo Modbus e do mapa da memória de registradores do equipamento.

Para cadastrar um Tag dentro de um equipamento custom, proceda conforme descrito em "Cadastrar as variáveis de cada equipamento – TAGS", mas selecione o TIPO do Tag como TAG CUSTOM:

Várias das propriedades já descritas para um TAG FÍSICO estão também presentes em um TAG CUSTOM. A figura a seguir apresenta a tela de propriedades de um Tag Custom, e a seguir são descritas as propriedades exclusivas deste tipo de Tag.



Endereço Inicial: Especificar o endereço do registrador Modbus a ser lido e associado ao Tag. Se o Tag a ser criado é do tipo BLOCO (composto por vários registradores Modbus contíguos), especificar aqui o endereço Modbus do primeiro registrador do bloco. O endereço especificado deve ser o endereço físico de registrador que trafega no campo de endereço do pacote Modbus.

Nº Registradores: Especificar o tamanho do bloco de registradores a ser lido e associado ao Tag. Para definir um Tag com um único registrador, entre o valor 1 (um). Se for selecionado um valor maior que 1 (um) será criado um conjunto de Tags com o mesmo nome, diferenciados por um índice. Por exemplo, ao criar um Tag Custom com nome *DataValues* e com 4 registradores, serão criados 4 Tags denominados: *DataValues[0], DataValues[1], DataValues[2]* e *DataValues[3]*.

Comando Leitura: Especifique o comando Modbus que deve ser utilizado na leitura deste Tag. Os comandos aceitos pelo ***SuperView*** são: *READ COILS* (comando 01), *READ DISCRETE INPUTS* (comando 02), *READ HOLDING REGISTERS* (comando 03) e *READ INPUT REGISTERS* (comando 04).

Comando Escrita: O comando de escrita a ser utilizado quando uma operação de escrita é realizada no Tag é determinado automaticamente pelo ***SuperView*** baseado no Comando de Leitura selecionado anteriormente. Alguns comandos de leitura não têm comando de escrita correspondente, ficando automaticamente desabilitada a escrita em Tags que utilizem estes comandos. Um tag composto por mais de um registrador (bloco) e que utilize um comando de leitura Modbus que permite escrita, não aceita operações de escrita em bloco. Cada um dos múltiplos tags que formam um registrador tipo bloco deverá ser escrito individualmente pelo ***SuperView***.

EDIÇÃO AVANÇADA DE TELAS

Durante a criação gráfica de uma tela de supervisão, os seguintes recursos de edição estão disponíveis para facilitar o trabalho. Para utilizá-los, selecione os objetos a serem modificados e acione sobre um deles o botão direito do mouse. Será apresentado um menu suspenso contendo as opções aplicáveis:

AGRUPAMENTO DE OBJETOS

Aplicável quando mais de um objeto foi selecionado simultaneamente (para selecionar múltiplos objetos, clique sobre eles com o botão esquerdo do mouse, mantendo pressionada a tecla *Ctrl*.). Um grupo de objetos será sempre movido de forma solidária. As propriedades individuais de cada objeto de um grupo podem ainda ser acessadas clicando com o botão direito do mouse sobre o objeto desejado. O menu AGRUPAMENTO se desdobra nas opções AGRUPAR E DESAGRUPAR. Selecione a ação que deseja executar.

TRAZER OBJETO PARA FRENTE / ENVIAR PARA TRÁS

Um objeto ou grupo selecionado pode ser trazido para o primeiro plano de apresentação na tela, ficando à frente de objetos localizados em planos inferiores. Útil para controlar a forma com que objetos de tela se sobrepõem. Objetos do tipo CAIXA DE TEXTO COM TAGS e TABELA DE ALARMES sempre serão apresentados em primeiro plano.

ALINHAMENTO DE OBJETOS

Permite alinhar múltiplos objetos selecionados. Selecione os objetos a serem alinhados e escolha a opção de alinhamento desejada:

- Horizontal/Esquerda: Todos os objetos terão a mesma posição horizontal que o objeto selecionado mais à esquerda.
- Horizontal/Direita: Todos os objetos terão a mesma posição horizontal que o objeto selecionado mais à direita.
- Vertical/Topo: Todos os objetos terão seu topo na mesma posição vertical que o objeto selecionado mais ao topo da tela.
- Vertical/Base: Todos os objetos terão sua base na mesma posição vertical que o objeto selecionado mais na base da tela.
- Vertical/Centro: Todos os objetos terão o mesmo centro vertical que o objeto selecionado mais na base da tela.

PADRONIZAÇÃO DE TAMANHO DE OBJETOS

Permite padronizar a dimensão de múltiplos objetos selecionados. Selecione os objetos a serem dimensionados e escolha a opção desejada:

- Altura/Maior: Todos os objetos terão a altura do maior objeto selecionado.
- Altura/Menor: Todos os objetos terão a altura do menor objeto selecionado.
- Largura/Maior: Todos os objetos terão a largura do maior objeto selecionado.
- Largura/Menor: Todos os objetos terão a largura do menor objeto selecionado.

COPIAR / COLAR OBJETOS

Permite a cópia de objetos dentro de uma mesma aplicação. Um ou múltiplos objetos, agrupados ou não, podem ser selecionados, copiados e colados em outra posição da tela. Selecione os objetos a serem copiados, selecione a opção copiar (ou pressione *Ctrl C*) e a seguir selecione a opção colar (ou pressione *Ctrl V*). Cópia dos objetos selecionados será colocada na tela, podendo ser movidas para outras posições. A maior parte das propriedades dos objetos copiados é mantida, mas devem ser revisadas, especialmente a associação de tags.

EXPORTAR OU IMPORTAR UMA TELA DE SUPERVISÃO COMPLETA

Uma tela de supervisão pode ser salva em arquivo para posterior reutilização em outra aplicação. Quando uma tela é salva, informações da aplicação como usuários, dispositivos e tags não são salvos. Apenas as características de aparência e posição dos objetos são salvas. Quando uma tela de supervisão é importada para uma aplicação, as propriedades de todos os objetos que compõe esta tela devem ser revisadas e completadas com as informações que não foram salvas quando de sua exportação. As funções de Importar e Exportar Tela estão disponíveis no menu Aplicação. Os arquivos que contêm telas de supervisão têm nome com extensão ***.xcr***.

INICIAR A SUPERVISÃO QUANDO O WINDOWS É INICIADO

Uma aplicação do ***SuperView*** pode ser iniciada sempre que o Windows for iniciado. Para isto, siga as etapas descritas a seguir:

1. No castro de usuários da aplicação, crie um usuário do tipo MONITOR, que permite o início da supervisão sem a entrada de senha. Consulte “Gerenciamento de Usuários”. Salve a aplicação.
2. No Windows, crie um atalho para o arquivo de supervisão a ser iniciado.
3. Coloque este atalho na pasta INICIALIZAR do menu INICIAR/TODOS OS PROGRAMAS do Windows. Ver figura na seguir um exemplo de atalho para inicialização de uma aplicação-exemplo denominada FORNO1.SUP.

SUPERVISÃO DISTRIBUÍDA

No modo SUPERVISÃO DISTRIBUIDA, múltiplos computadores executando o ***SuperView*** realizam a supervisão de um mesmo sistema. O computador que está ligado diretamente à rede Modbus é tipicamente o SERVIDOR de dados para os demais computadores, denominados CLIENTES. Estes se comunicam com o SERVIDOR pela rede corporativa TCP/IP.

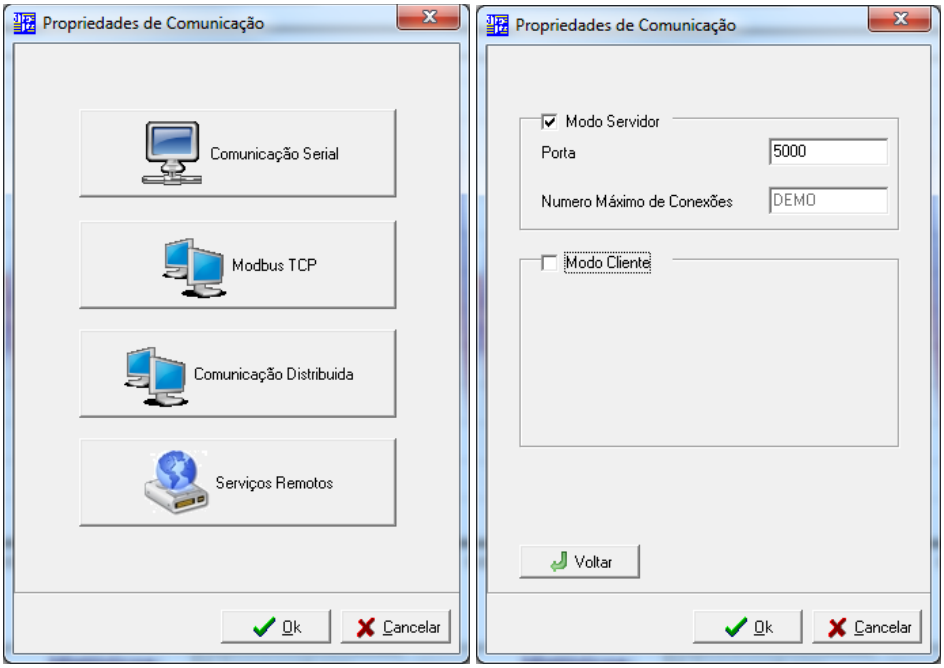
- Cada ***SuperView*** CLIENTE pode se conectar a um único SERVIDOR.
- O número de estações CLIENTES que podem se conectar simultaneamente a um SERVIDOR é determinado pela licença de uso do ***SuperView*** SERVIDOR, adquirida da NOVUS.
- Uma estação do ***SuperView*** pode ser CLIENTE e SERVIDOR ao mesmo tempo.
- As estações CLIENTES podem também se comunicar com sua própria rede Modbus e ainda atuar como SERVIDOR para outras estações CLIENTE
- Todos os TAGS definidos na aplicação do ***SuperView*** SERVIDOR são também acessíveis nas estações CLIENTES. Uma estação CLIENTE requisita os valores de TAGS ao SERVIDOR pelo nome.
- Uma estação CLIENTE pode realizar operações de leitura ou escrita nos TAGS da estação SERVIDOR.
- As múltiplas estações CLIENTE podem apresentar visões diferentes do processo supervisionado. Utilizar em cada estação CLIENTE uma cópia do arquivo de supervisão (arquivo .SUP) da estação SERVIDOR, configurar a funcionalidade CLIENTE e redefinir os TAGS como REMOTOS. Alterar livremente as telas de supervisão em cada estação CLIENTE.

DEFINIR OS PARÂMETROS DE COMUNICAÇÃO DISTRIBUÍDA

A comunicação TCP/IP é realizada através da comunicação entre duas ou mais execuções do ***SuperView*** nos modos Cliente e/ou Servidor. Se o ***SuperView*** for operar apenas localmente, essas configurações não precisarão ser realizadas. Para configurar a comunicação distribuída, proceda conforme descrito a seguir:

Servidor:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone COMUNICAÇÃO, e clique o botão Comunicação Distribuída. Será apresentada a janela PROPRIEDADES DE COMUNICAÇÃO, conforme as figuras a seguir.



3. Clique em “Modo Servidor” para ativar o modo servidor, e digite o número da porta TCP/IP onde o Servidor irá ouvir conexões de Clientes (deve ser um valor entre 1025 e 65535). No campo “Número máximo de Conexões” estará indicado o número máximo de clientes que poderão estar conectados no servidor. Este número irá depender da licença adquirida para registrar o ***SuperView***. Se a licença adquirida não permitir clientes, aparecerá a palavra DEMO e qualquer conexão de clientes terminará em 20 minutos.
4. Depois de terminada a configuração, clique em OK.

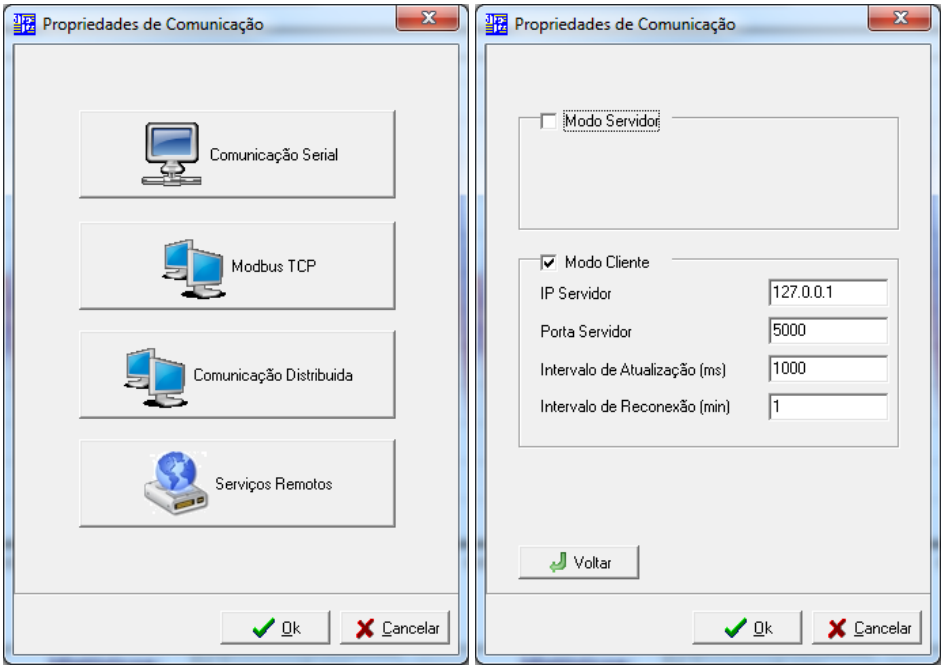
Cliente:

O ***SuperView*** cliente acessa remotamente as informações de equipamentos conectados a outro computador, desde que configurado corretamente. Recomenda-se a utilização de uma cópia do mesmo arquivo, realizando apenas as modificações necessárias.

No computador em que o *SuperView* será configurado para modo Cliente, abra uma cópia do arquivo de supervisão e realize as seguintes etapas:

Configurando um Cliente:

1. Abra a janela CONFIGURAR, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um clique duplo sobre o ícone COMUNICAÇÃO, e clique no botão Comunicação Distribuída. Será apresentada a janela PROPRIEDADES DE COMUNICAÇÃO, conforme a figura a seguir.



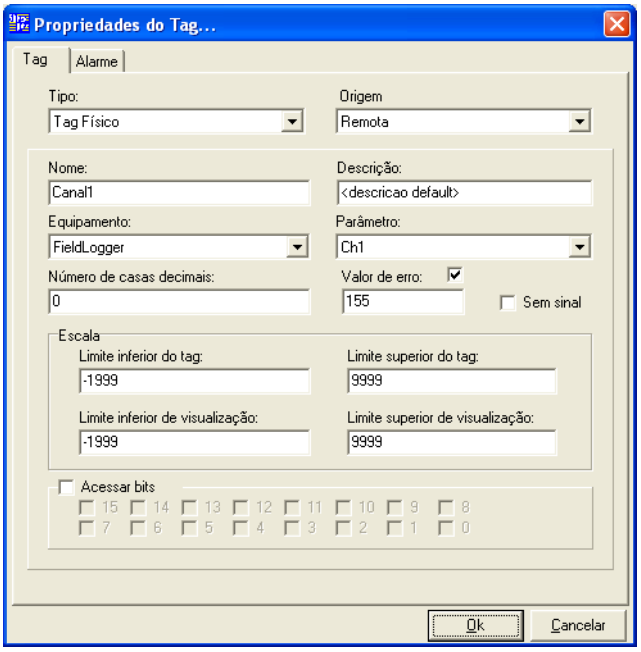
3. Na janela de Propriedades de Comunicação, clique em “Modo Cliente” para ativar o modo Cliente.
4. Em IP SERVIDOR, digite o IP do computador onde o ***SuperView*** está executando no modo Servidor.
5. Em PORTA SERVIDOR, digite o mesmo valor que estiver configurado no campo “Porta” do ***SuperView*** que está configurado como modo Servidor.
6. No campo INTERVALO DE ATUALIZAÇÃO, digite o intervalo em milisegundos em que o cliente irá receber os valores dos Tags do servidor, e digite o INTERVALO DE RECONEXÃO, que é o intervalo em que o cliente irá se reconectar, caso haja alguma falha de comunicação TCP/IP.
7. Depois de terminada a configuração, clique em OK.

☞ O ***SuperView*** permite que uma supervisão opere nos modos Servidor e Cliente simultaneamente.

CONFIGURAR VARIÁVEIS REMOTAS - TAGS

Além de configurar o Modo Cliente, é necessário alterar as configurações dos Tags criados para que eles sejam lidos remotamente. É necessário que os Tags remotos estejam associados a algum objeto da tela de supervisão, como uma caixa de texto, gráfico ou barra gráfica, na aplicação configurada em modo Servidor.

1. Para modificar as configurações dos Tags, dê um clique duplo sobre o Tag a ser modificado na janela CONFIGURAR TAG. Será apresentada a janela PROPRIEDADES DO TAG, conforme a figura a seguir.

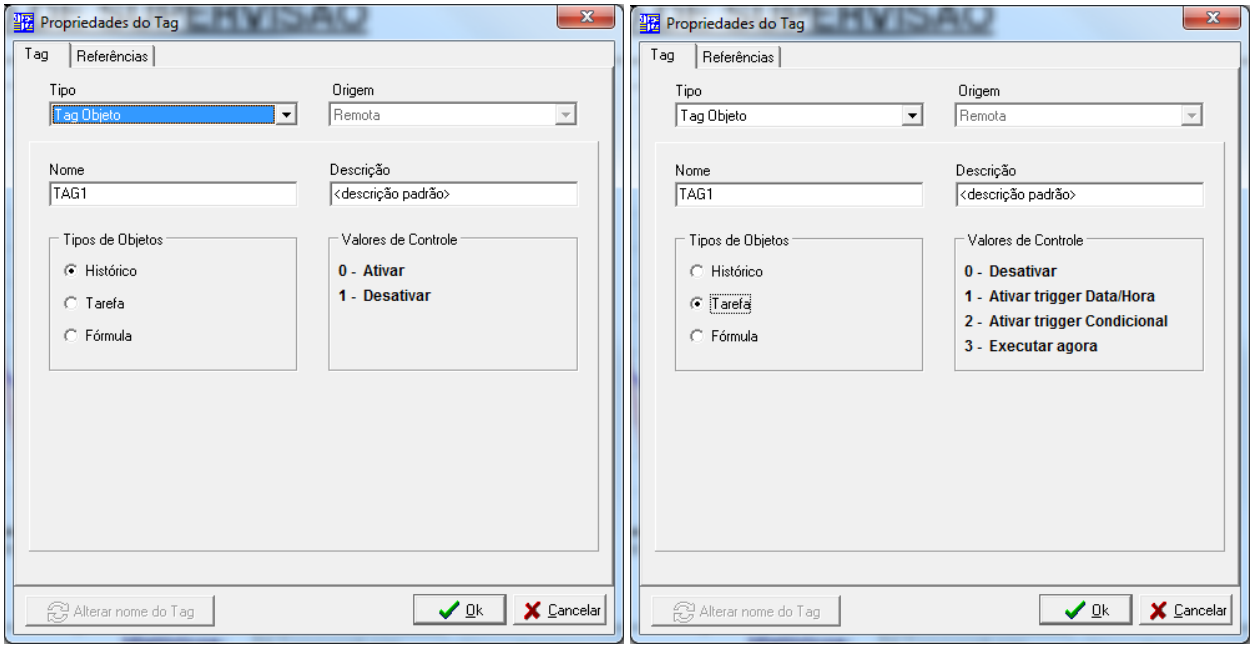


2. Selecione no campo “Origem” a opção “Remota”, e clique em OK. Repita esse procedimento para todos os Tags que devem ser lidos do ***SuperView*** em modo Servidor.

CONFIGURAR VARIÁVEIS REMOTAS - TAG OBJETO

Tags usados para controlar remotamente a aplicação ou desativação de históricos, tarefas ou formulas durante uma aplicação. Para controlar as ações localmente basta criar um dos tipos citados (histórico, tarefa ou formula) e o tag objeto relacionado ao mesmo é automaticamente criado.

Quando se quer controlar um histórico, tarefa ou formula remotamente, é necessário criar um Tag Objeto, com o mesmo nome do tag criado na aplicação local original. Na criação deste tag, ele já é naturalmente um tag remoto, e não tem como mudar isto, pois um tag objeto só pode ter origem local quando a próprio histórico, formula ou tarefa que ele controla, existe localmente. Exemplo nas imagens abaixo.



Para que os equipamentos e variáveis da aplicação sejam lidos remotamente de uma configuração em modo Cliente, os Tags criados no servidor e no cliente devem possuir o mesmo NOME (verificando maiúsculas, minúsculas e espaços) e TIPO. Na aplicação em modo Cliente, os Tags associados aos aparelhos conectados no Servidor devem estar configurados como ORIGEM REMOTA.

AÇÕES DURANTE A SUPERVISÃO

Durante a utilização normal do ***SuperView*** no modo supervisão, possivelmente por um usuário sem direitos de administrador, o operador tem acesso a algumas funcionalidades oferecidas pelo ***SuperView***:

IMPRIMIR UMA VISÃO DA TELA DE SUPERVISÃO

Clique com o botão direito do mouse sobre uma área da tela que não contenha objetos, e selecione no menu suspenso a opção IMPRIMIR TELA. A impressora a ser utilizada nesta impressão deve ter sido previamente configurada na configuração da aplicação (ver “Configuração de Impressão”).

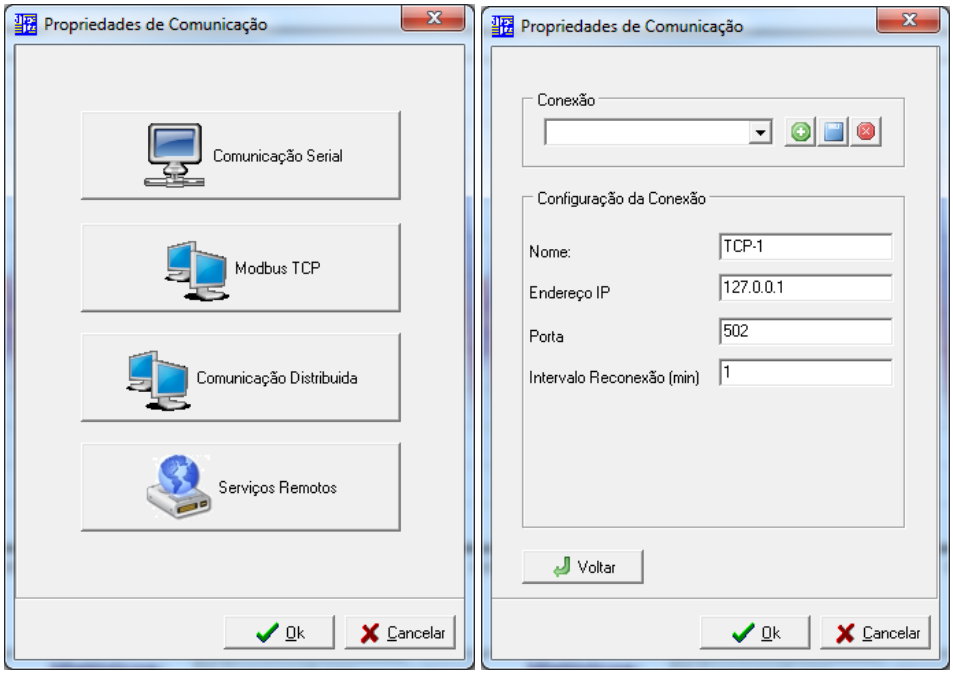
VISUALIZAR, IMPRIMIR, IMPORTAR E EXPORTAR E CONSULTAR HISTÓRICOS

Clique com o botão direito do mouse sobre um objeto histórico. Será apresentada a janela de ações sobre o histórico. As funcionalidades disponíveis nesta janela estão descritas em “Visualização, Importação e Exportação de Históricos”.

MODBUS TCP

O ***SuperView*** possui suporte ao protocolo Modbus TCP, podendo assim se comunicar com dispositivos que se utilizam deste protocolo, como o WS10 e o FieldLogger da Novus. A conexão é feita informando o IP do dispositivo e a porta de entrada, o ***SuperView*** da suporte aos comandos *3-Read Holding Registers* e *6-Write single register*. Para esta configuração siga os seguintes passos

1. Abra a janela Configurar, acionando o botão na barra de ferramentas superior.
2. De um duplo clique sobre o ícone COMUNICAÇÃO, e clique no botão Modbus TCP, será apresentada a janela conforme a figura abaixo.



3. Em NOME, digite o nome para a conexão que esta sendo configurada;
4. Em ENDEREÇO IP, insira o IP que esta configurado no dispositivo com suporte ao protocolo Modbus TCP.
5. Configure a PORTA em que o dispositivo receberá os pacotes de dados, a porta padrão é a 502.
6. E em INTERVALO DE RECONEXÃO, insira o intervalo de tempo que o ***SuperView*** tentará conectar novamente com o dispositivo caso haja perda de conexão, o intervalo é em minutos.
7. Depois de terminada a configuração, clique em OK.

Podem ser salvas varias configurações diferentes de conexões, para salvar uma configuração, clique no ícone , e para adicionar uma nova conexão, clique no ícone .

Para fazer escritas ou ler parâmetros do WS10, o endereço configurado do "equipamento WS10" criado no ***SuperView*** de ser o 255, para se comunicar com os dispositivos conectados ao WS10, o endereço configurado no "equipamento Ws10" deve ser o mesmo que estiver configurado no dispositivo.

Para criar tags para receber os parâmetros do WS10, é necessário criar uma Tag Custom, único que reconhece o equipamento.

Para fazer escritas ou ler parâmetros do FieldLogger, o endereço configurado no equipamento “FieldLogger (*New Generation*)” criado no ***SuperView*** de ser o 255, para se comunicar com os dispositivos conectados ao FieldLogger, quando o mesmo esta funcionando como Gateway, deve-se configurar um dispositivo do mesmo tipo ao que esta conectado ao FieldLogger, e este deve ter configurado o mesmo endereço em que esta configurado no dispositivo.